

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ECONOMÍA**

**Disertación previa a la obtención del título de  
Economista**

***Construcción de un Índice de Desarrollo Sostenible y  
aplicación a una muestra de países***

**Vanessa Alejandra Carrera Yépez  
vanecarrera121@hotmail.com**

**Director: Economista Lenin Parreño Velázquez  
leninparreno@hotmail.com**

**Quito, septiembre de 2013**

## ***Resumen***

La presente disertación propone una metodología que permite verificar cuantitativamente los avances en materia de desarrollo sostenible en los países. Además, se busca identificar las políticas públicas aplicadas en las naciones que se destacan en cada aspecto del desarrollo sostenible. El documento inicia con un análisis de las principales teorías del desarrollo, concluyendo que el desarrollo sostenible es un concepto multidimensional que abarca avances en los sectores social, económico, ambiental e institucional. Posteriormente, se analiza la evolución histórica del concepto de “desarrollo sostenible”. A continuación, se sintetizan los objetivos y aspectos relacionados con esta visión de desarrollo en la construcción de un Índice de Desarrollo Sostenible (IDS), el cual se calcula para veintiún países y permite identificar las naciones con el mejor desempeño. Finalmente, se analizan las políticas públicas aplicadas en los países que se destacan a nivel mundial y en Latinoamérica en el IDS, en comparación con las políticas aplicadas en Ecuador. En síntesis, este trabajo investigativo constituye un marco integral y una contribución académica para la toma de decisiones en materia de desarrollo sostenible.

***Palabras clave:*** desarrollo sostenible, índice económico, índice ambiental, índice social, índice institucional, políticas públicas.

*A mi familia, por su cariño y apoyo incondicional*  
*A mis amigas y amigos, por tantos valiosos momentos*  
*A mis maestros, en especial a Lenin, por la sabiduría compartida*

# ***Construcción de un Índice de Desarrollo Sostenible y aplicación a una muestra de países***

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Introducción .....                                                                                      | 6  |
| Preguntas de Investigación .....                                                                        | 8  |
| Objetivos .....                                                                                         | 8  |
| Delimitación .....                                                                                      | 9  |
| Metodología del trabajo.....                                                                            | 9  |
| Fundamentación teórica: teorías del desarrollo .....                                                    | 10 |
| Desarrollo basado en un solo aspecto .....                                                              | 10 |
| 1. Aumento de capital físico (1940-1970) .....                                                          | 10 |
| 2. Emprendimiento empresarial (1958-1965).....                                                          | 12 |
| 3. Eliminación de distorsiones en los precios relativos de los factores (1970-1980).....                | 12 |
| 4. Libre comercio internacional (1980 – actualidad).....                                                | 13 |
| 5. Ausencia de intervención del gobierno (1980 – 1996) .....                                            | 14 |
| 6. Capital Humano (1988 – actualidad) .....                                                             | 15 |
| 7. Gobiernos efectivos (1997 - actualidad) .....                                                        | 15 |
| Desarrollo multidimensional .....                                                                       | 16 |
| 1. Desarrollo Humano .....                                                                              | 16 |
| 2. Desarrollo Sostenible .....                                                                          | 18 |
| Capítulo I: Evolución del concepto “desarrollo sostenible” .....                                        | 20 |
| 1972: Informe sobre los límites del crecimiento (Club de Roma) .....                                    | 22 |
| 1972: Plan de acción para el medio humano .....                                                         | 23 |
| 1987: Nuestro Futuro Común.....                                                                         | 24 |
| 1992: Programa 21 .....                                                                                 | 27 |
| 1997: Plan para la ulterior ejecución del Programa 21 .....                                             | 28 |
| 2002: Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en Johannesburgo (Sudáfrica)<br>..... | 32 |
| 2012: El futuro que queremos .....                                                                      | 36 |
| Capítulo II: Metodología de cálculo del Índice de Desarrollo Sostenible.....                            | 45 |
| Alcance, ventajas y limitaciones del Índice de Desarrollo Sostenible .....                              | 45 |
| Desarrollo de la metodología .....                                                                      | 45 |
| 1. Definición de un marco conceptual .....                                                              | 46 |
| 2. Selección de los indicadores.....                                                                    | 51 |
| 3. Selección de la muestra de países.....                                                               | 55 |

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 4. Imputación de datos perdidos .....                                | 61  |
| 5. Análisis multivariado descriptivo .....                           | 62  |
| 6. Normalización de los datos .....                                  | 72  |
| 7. Ponderación de la información .....                               | 73  |
| 8. Agregación de la información.....                                 | 75  |
| 9. Presentación de resultados .....                                  | 77  |
| 10. Análisis de consistencia .....                                   | 86  |
| Capítulo III: Políticas públicas para el desarrollo sostenible ..... | 89  |
| Sector ambiental .....                                               | 91  |
| 1. Dinamarca .....                                                   | 91  |
| 2. Costa Rica .....                                                  | 94  |
| 3. Ecuador.....                                                      | 95  |
| 4. Comparación de políticas entre los países analizados .....        | 96  |
| Sector económico.....                                                | 99  |
| 1. Singapur.....                                                     | 99  |
| 2. Costa Rica .....                                                  | 102 |
| 3. Ecuador.....                                                      | 105 |
| 4. Comparación de políticas entre los países analizados .....        | 109 |
| Sector social.....                                                   | 112 |
| 1. Australia.....                                                    | 113 |
| 2. Costa Rica .....                                                  | 118 |
| 3. Ecuador.....                                                      | 122 |
| 4. Comparación de políticas entre los países analizados .....        | 127 |
| Sector Institucional.....                                            | 129 |
| 1. Dinamarca .....                                                   | 130 |
| 2. Costa Rica .....                                                  | 133 |
| 3. Ecuador.....                                                      | 137 |
| 4. Comparación de políticas entre los países analizados .....        | 140 |
| Conclusiones.....                                                    | 144 |
| Recomendaciones .....                                                | 146 |
| Referencias Bibliográficas .....                                     | 149 |

## ***Introducción***

Los líderes a nivel mundial se cuestionan constantemente acerca de los objetivos que se deben proponer para lograr que la humanidad esté mejor en el futuro, es decir, para que los países se consideren “desarrollados”. A mediados del siglo XX se pensó que la acumulación de capital físico era la causa de que las naciones alcancen este objetivo, después se consideró al emprendimiento como la fuente de desarrollo. Así, las naciones siguieron experimentando diversas teorías (comercio internacional, capital humano, etc.) hasta llegar a la conclusión de que el desarrollo debe ser multidimensional.

Dentro de las visiones multidimensionales se propuso el “desarrollo humano” (PNUD, 1990), el cual señalaba que el desarrollo se alcanza al ampliar las opciones de las personas y mejorar las capacidades humanas, reflejadas en aspectos como el conocimiento, la longevidad y el nivel de vida digno. Paralelamente a esta visión, los líderes de los países en las cumbres mundiales de la Organización de Naciones Unidas (ONU) se encontraban construyendo una visión más amplia e integral de desarrollo: el desarrollo sostenible<sup>1</sup>.

El desarrollo sostenible, concebido como aquel que “satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” (Brundtland, 1987: 54), incluye el desarrollo humano, pero también implica que debe lograrse un equilibrio entre los aspectos económico, social y ambiental en una nación. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2000) propone integrar también el aspecto institucional dentro de esta dinámica de desarrollo. Esta visión es la que ha predominado desde la década de los ochenta y, a través de consensos alcanzados en las cumbres mundiales, ha ido fortaleciéndose mediante objetivos específicos y recomendaciones de políticas públicas, y consolidándose como el objetivo mundial de desarrollo.

Los documentos finales de las cumbres mundiales de la ONU señalan que los objetivos de desarrollo sostenible “deben ser concisos [...], tener un carácter global y ser universalmente aplicables a todos los países” (Naciones Unidas, 2012: 52). Además, estos informes identifican la urgente necesidad de evaluar el progreso hacia la consecución de los objetivos, de establecer metas e indicadores conexos, y de disponer de información global, integrada y con base científica sobre el desarrollo sostenible (Naciones Unidas, 2012: 52, 251). Por tal motivo, la CEPAL estableció una guía metodológica para el diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible, aduciendo también que “durante los últimos años, los tomadores de decisiones [...] han manifestado un interés creciente en realizar esfuerzos por diseñar mecanismos o herramientas útiles para evaluar la sostenibilidad del desarrollo en los países” (Schuschny y Soto, 2009: 9).

Una vez identificados los objetivos de desarrollo deseados, resultantes del consenso internacional, y la necesidad de evaluar cuantitativamente el nivel de sostenibilidad del desarrollo de un país, la presente disertación propone una metodología de un Índice de Desarrollo Sostenible aplicable a nivel mundial, el cual es calculado para veintiún países con el objetivo de realizar un estudio comparativo.

---

<sup>1</sup> En esta investigación se utilizará el término “desarrollo sostenible” como traducción al término internacional “sustainable development”.

Este trabajo investigativo inicia con una revisión teórica, en la cual se describen las principales escuelas de pensamiento que identificaron las posibles causas que pueden llevar al desarrollo a un país. Se analizan diversos enfoques a partir del año 1940, dividiendo esta sección en dos grupos: desarrollo basado en un solo aspecto y desarrollo multidimensional (basado en varios aspectos). Esta sección concluye enunciando los orígenes de la visión de desarrollo sostenible.

El primer capítulo detalla el proceso de construcción del concepto “desarrollo sostenible” y sintetiza las áreas, objetivos y políticas propuestas a lo largo de los años dentro de este enfoque de desarrollo. Esta sección se presenta en forma de un análisis cronológico y síntesis de los documentos relevantes a nivel internacional y de los informes finales de las cumbres mundiales de la Organización de las Naciones Unidas acerca del desarrollo sostenible. Se inicia con el análisis de la publicación “Los límites del crecimiento” (Club de Roma, 1972) y finaliza con el informe “El futuro que queremos” (2012), resultante de la última cumbre mundial para el desarrollo sostenible, llamada “Río+20”.

En el segundo capítulo se presenta la construcción de una metodología de cálculo para el Índice de Desarrollo Sostenible (IDS) y su aplicación a una muestra de veintiún países para el período 2000-2010. La metodología se construye tomando como referencia las etapas propuestas por CEPAL (Schuschny y Soto, 2009) y el análisis bibliográfico. Este capítulo finaliza con los resultados del IDS, en los cuales Singapur se destaca por ser el país que mayor nivel de desarrollo presenta. Al analizar los cuatro sectores que componen el desarrollo sostenible, los siguientes países son identificados como los más desarrollados: Dinamarca en lo ambiental e institucional, Singapur en lo económico, y Australia en lo social. Finalmente, los resultados del IDS para Ecuador reflejan una tendencia positiva hacia el desarrollo sostenible a partir del año 2007.

El tercer y último capítulo, titulado “Políticas públicas para el desarrollo sostenible”, se enfoca en analizar las políticas que se han aplicado en los países que se destacaron a nivel mundial en los distintos sectores del Índice de Desarrollo Sostenible para el año 2010. Adicionalmente, se analizan las políticas implementadas en todos los sectores del IDS en Costa Rica, país que presentó el mejor desempeño dentro la muestra de países latinoamericanos. Finalmente, se estudian las políticas de desarrollo sostenible aplicadas en Ecuador en los distintos aspectos y se realiza una comparación entre países por cada sector.

Las comparaciones de políticas públicas entre países permiten llegar a conclusiones interesantes acerca de las medidas idóneas para alcanzar el desarrollo sostenible y las diferentes etapas de desarrollo en las que se encuentra cada nación. Por ejemplo, en el aspecto ambiental, Dinamarca se enfoca en la minimización de la contaminación mediante la utilización de energías alternativas y la gestión de productos químicos. En el ámbito económico, Singapur ha optado por una política fiscal enfocada en los impuestos indirectos para no desincentivar el emprendimiento empresarial; además, esta nación defiende y practica el libre comercio internacional y fomenta la eficiencia energética en sus procesos productivos. Australia, en el aspecto social, aplica una política educativa basada en el tratamiento personalizado a los estudiantes, la educación en valores y el fomento a la multiculturalidad; por otro lado, su política de salud se centra en fortalecer la atención primaria y la prevención, y en brindar tratamientos y medicamentos de alta calidad y bajo costo. Dinamarca, en el ámbito institucional, cuenta con instituciones libres de corrupción, eficientes y transparentes; asimismo, ha alcanzado grandes avances en temas como el empoderamiento de las mujeres, la

eficiencia en los procedimientos para establecer negocios, la erradicación del crimen y la utilización de tecnologías de información y comunicación.

En conclusión, la presente disertación presenta el análisis y las herramientas necesarias para que las y los tomadores de decisiones en materia de desarrollo sostenible puedan identificar objetivos puntuales, monitorear cuantitativamente el nivel de avance de los objetivos planteados e implementar las políticas públicas necesarias para alcanzarlos; de esta manera se lograrán avances hacia el anhelado desarrollo sostenible de las naciones.

## ***Preguntas de Investigación***

- ¿Cómo se puede verificar de manera cuantitativa el nivel de desarrollo sostenible de las naciones?
- ¿Cuáles son los aspectos e indicadores que influyen en el desarrollo sostenible?
- ¿Cuál es el procedimiento para calcular un indicador compuesto que permita medir el nivel de desarrollo sostenible en un país?
- ¿Qué políticas públicas se aplican en las naciones que se destacan en cada aspecto del desarrollo sostenible?

## ***Objetivos***

### **Objetivo general:**

Verificar cuantitativamente el nivel de desarrollo sostenible en las naciones y determinar las políticas públicas idóneas para avanzar en los distintos aspectos del desarrollo sostenible.

### **Objetivos específicos:**

- Determinar los principales aspectos e indicadores que influyen en el nivel desarrollo sostenible en un país.
- Desarrollar una metodología para la construcción de un índice compuesto que permita medir el nivel de desarrollo sostenible.
- Identificar las políticas públicas aplicadas en los países que presentan un mayor nivel de desarrollo.



## ***Delimitación***

### **Temporal:**

El Índice de Desarrollo Sostenible será construido para el período 2000 - 2010 dada la disponibilidad de información. Para la construcción del índice se analizarán teorías que datan desde 1940 hasta la actualidad.

### **Espacial:**

El índice será calculado para una muestra de 21 países que serán escogidos en el proceso de investigación.

## ***Metodología del trabajo***

La fundamentación teórica y el primer capítulo de la presente disertación se construyeron mediante la combinación de dos tipos de investigación: histórica y descriptiva. Una vez identificados los hitos en el tiempo tanto de las teorías del desarrollo como de la evolución del concepto de “desarrollo sostenible”, se procedió a describir la información disponible y a analizarla de acuerdo a los objetivos de la disertación.

El segundo capítulo, que comprende la construcción de la metodología de cálculo del Índice de Desarrollo Sostenible, se inició aplicando el método sintético, el cual busca reconstruir el concepto de “desarrollo sostenible” a partir de los elementos identificados para su análisis. Por tanto, se utiliza la información presentada en el primer capítulo y el análisis bibliográfico para determinar los principales aspectos que deberían ser plasmados en el Índice de Desarrollo Sostenible (IDS). Posteriormente, se aplicó el método analítico ya que cada uno de los aspectos que serían incluidos en el IDS se estudió detalladamente para identificar las variables e indicadores que podrían contribuir a su medición. Finalmente, se utilizó la investigación experimental para determinar la importancia de cada indicador en el IDS agregado y aplicar las conclusiones en el cálculo del IDS para 21 países.

En el tercer capítulo, dedicado a la identificación de las políticas públicas referentes al desarrollo sostenible, se realizó una investigación descriptiva. Además, después de registrar, analizar e interpretar las políticas recopiladas de los países seleccionados, se procedió a aplicar el método inductivo para, a partir del estudio de políticas particulares, obtener conclusiones generales que aporten a la consecución del desarrollo sostenible en Ecuador.

## ***Fundamentación teórica: teorías del desarrollo***

A partir de la segunda guerra mundial, el estudio de diversas escuelas económicas se ha enfocado no solamente en maximizar el crecimiento económico, entendido como el crecimiento del producto interno bruto en términos reales, sino en buscar el “desarrollo” de las naciones.

Ocegueda (2000: 9) afirma que la principal preocupación de los teóricos del desarrollo desde los años cincuenta se sintetiza en dos preguntas: ¿por qué unos países crecen más que otros? y ¿por qué los países ricos son cada vez más ricos y los pobres son cada vez más pobres? En este sentido, se han propuesto diversas teorías acerca de los aspectos que pueden lograr que un país incremente su nivel de desarrollo.

La presente fundamentación teórica tiene como principal objetivo sintetizar y describir cronológicamente los avances y principales teorías generadas alrededor del desarrollo, a fin de que las y los lectores conozcan los antecedentes y el proceso de construcción de la visión de “desarrollo sostenible”. Las teorías del desarrollo que serán abordadas en la presente fundamentación teórica se detallan en el gráfico 1.

### **Desarrollo basado en un solo aspecto**

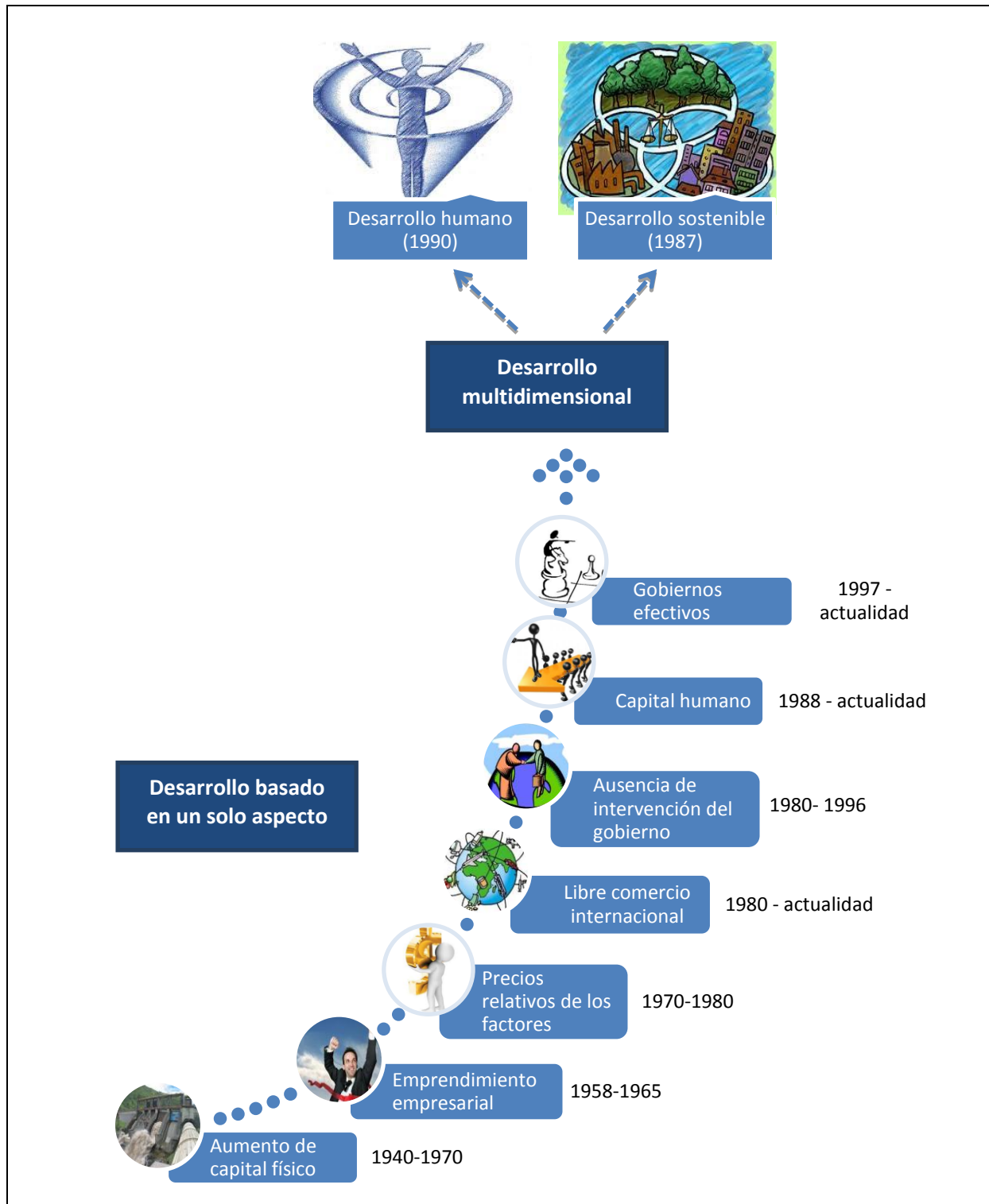
#### **1. Aumento de capital físico (1940-1970)**

Al final de la segunda guerra mundial, durante la reconstrucción de Europa Occidental, se ejecutó el Plan Marshall, un plan de ayuda financiera desde Estados Unidos a Europa que, según Palazuelos (1990: 160), permitió el reasentamiento básico de la infraestructura económica, en especial energética y productiva. Este plan condujo a la recuperación económica en los países europeos. “Por analogía, se asumió de manera optimista que una inyección financiera similar en países en desarrollo los conduciría a un desarrollo económico rápido” (Adelman, 1999: 5).

Así, la proposición de que la deficiencia de capital físico es la causa fundamental del subdesarrollo fue el principio básico para el establecimiento de instituciones como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (FMI). Estos organismos financiaron proyectos de infraestructura, casi exclusivamente en transporte y energía.

Sin embargo, las implicaciones macroeconómicas de la ayuda internacional fueron ignoradas, así como los requerimientos institucionales, económicos y sociales para la implementación de los proyectos de infraestructura. Adelman (1999: 5) identifica los principales problemas originados por la aplicación de este modelo en los países en desarrollo: balanzas comerciales negativas, déficits en el presupuesto del gobierno y entornos inflacionarios.

Gráfico 1  
Evolución histórica de las teorías del desarrollo



Fuente: Adelman (1999)

Elaboración: Vanessa Carrera

## **2. Emprendimiento empresarial (1958-1965)**

El principal problema identificado en el modelo anterior por los economistas del desarrollo es que existían restricciones en la capacidad de absorción de la ayuda internacional, por tanto, las inyecciones de capital estaban sujetas a retornos decrecientes. Como resultado de esto, la inversión tanto nacional como extranjera fallaba en inducir un crecimiento suficientemente rápido en la industria privada. Esta falla se atribuyó a la falta de emprendimiento empresarial, es decir, no había suficientes empresarios dispuestos a emprender proyectos con los recursos de inversión que se asignaba a los sectores productivos.

Así se originó la escuela Schumpeteriana de desarrollo económico. Schumpeter define al emprendedor como “el individuo cuya función es llevar a cabo la puesta en práctica de una nueva combinación de recursos, siendo esa combinación uno de los rasgos definitorios de una empresa” (Fernández y Ruiz, 2006: 32). Además, según Schumpeter (1934: xxi), el emprendedor no es una figura pasiva, sino que es un factor creativo en el proceso económico, su verdadera esencia radica en la percepción y la explotación de oportunidades mediante nuevas combinaciones a través de un proceso de innovación.

Adicionalmente, surgió la escuela socio-cultural del desarrollo económico, uno de sus representantes fue Hagen, quien en su “Teoría del Cambio Social” (1962:86) afirmaba que los tipos de personalidad y las manifestaciones en su comportamiento son la fuente del cambio social. Uno de los tipos de personalidad analizado por Hagen es la “personalidad innovadora”, característica de personas cuya ansiedad era reducida a través de logros creativos que aportaban a transformaciones sociales.

Como lo relata Adelman (1999:7), los teóricos de desarrollo clásico argumentaban que, en ausencia de emprendimiento privado, era necesario que los gobiernos continúen haciendo el trabajo empresarial mientras fomentaban el desarrollo de un grupo de empresarios privados capaces y dispuestos a ser los nuevos emprendedores. Los gobiernos se propusieron incentivar a los empresarios mediante el incremento artificial de las tasas de retorno de la inversión privada a través de subsidios directos, alianzas empresariales público-privadas y programas subsidiados para la capacitación de empresarios.

Los organismos multilaterales también quisieron aportar a la generación de emprendedores necesarios para el desarrollo. El Banco Mundial, por ejemplo, estableció programas para proveer fondos a las actividades empresariales en países en vías de desarrollo; además, creó el Instituto de Desarrollo Económico, el cual se dedicaba a la enseñanza de economía y administración en estos países.

## **3. Eliminación de distorsiones en los precios relativos de los factores (1970-1980)**

En 1969, la Organización Internacional del Trabajo, a través del “Programa de Empleo Mundial”, se propuso identificar las causas del desempleo y generar estrategias de creación de puestos de trabajo. Los reportes de este programa concluyeron que el modelo de industrialización predominante a nivel mundial generaba un crecimiento económico inequitativo y una dinámica de empleo desfavorable

para algunos trabajadores: los dueños del capital se estaban haciendo cada vez más ricos, mientras que empleados con mano de obra no calificada no se estaban beneficiando proporcionalmente.

Además, la tendencia hacia una industria intensiva en capital y el abandono correspondiente de industrias intensivas en trabajo, conjuntamente con el incremento de tecnología que hacía que disminuya la necesidad de mano de obra y las altas tasas de migración de zonas rurales a urbanas debido al proceso de industrialización, agravaron el problema.

No obstante, según Adelman (1999:8) la razón fundamental del desempleo era que el proceso de desarrollo acelerado auspiciado por el gobierno daba lugar que los precios relativos de los factores sean incorrectos, es decir, no reflejaban la escasez fundamental de la economía. En otras palabras, las subvenciones de capital por parte del gobierno habían hecho que el capital sea subvaluado en relación con su verdadera escasez y el trabajo sea sobrevaluado en relación tanto con el capital como con su verdadera escasez, lo cual ocasionaba desempleo.

Las soluciones planteadas por los teóricos del desarrollo se enfocaron directamente a lograr que los precios relativos de los factores se ubiquen al nivel de equilibrio de mercado, aconsejando medidas como: reducción de los subsidios a la industrialización, incremento de las tasas de interés de préstamos para industrias a gran escala, reducción de las tarifas de protección a las importaciones de industrias intensivas en capital y elección de sectores más intensivos en trabajo para políticas de promoción de exportaciones.

#### **4. Libre comercio internacional (1980 – actualidad)**

Los defensores del libre comercio como motor para el desarrollo, al igual que la escuela propulsora del equilibrio en los precios de los factores, argumentaban que el proteccionismo y los subsidios a la industrialización habían llevado a un crecimiento inequitativo, generando distorsiones en las industrias, las cuales se volvían ineficientes y poco competitivas (Adelman, 1999: 10). Además, este proceso era muy costoso para el gobierno y alejaba a los países de sus ventajas comparativas.

Krueger y Bhagwati fueron los principales exponentes de esta escuela desde la década de los 70s. Krueger (1999: 2) defendía la teoría de la ventaja comparativa, que sugiere que si los países se especializan en la producción de bienes y servicios en los cuales son relativamente más eficientes, entonces el comercio permitirá que maximicen su producción para una dotación de recursos dada. Para Krueger, lo anterior también significaba un movimiento hacia la sostenibilidad ambiental debido a la utilización óptima de los recursos naturales.

Bhagwati (2003: 3-9), por su parte, se basa en las teorías de Smith y Ricardo para afirmar que los objetivos sociales y ambientales de una agenda de desarrollo se pueden alcanzar mediante la liberalización del comercio internacional si es que se combaten de manera creativa las fallas de mercado resultantes de este modelo.

Adicionalmente, los teóricos neoclásicos del desarrollo económico defienden la necesidad del comercio internacional para lograr que todas las naciones cuenten con un adecuado abastecimiento de la demanda interna (Bautista, 2006: 53).

No obstante, algunos economistas afirman que el comercio internacional no es suficiente para inducir al desarrollo debido a dos razones fundamentales: (i) las barreras no relacionadas con precios van contra la transferencia de recursos entre sectores en respuesta a maximizaciones de beneficios individuales, (iii) la necesidad de learn-by-doing implica la necesidad de protección a industrias nuevas (Adelman, 1999:3).

Es necesario tomar en cuenta que el libre comercio no se puede “declarar” de manera precipitada: antes de la liberalización del comercio de los países ahora llamados “desarrollados”, el estado jugó un papel fundamental en el desarrollo y fortalecimiento de la industria nacional a través de medidas proteccionistas y favorables al desarrollo tecnológico (Daza y Fernández, 2004:143).

### **5. Ausencia de intervención del gobierno (1980 – 1996)**

En las dos escuelas del desarrollo antes expuestas no se consideraba necesaria la intervención del gobierno, se asumía que el sistema de libre mercado lograría el equilibrio en el precio de los factores y el funcionamiento adecuado del comercio internacional.

La concepción de que el gobierno es el problema y no la solución para el subdesarrollo continuó fortaleciéndose en los años 80s, fundamentada en argumentos como: la intervención del gobierno no permite la distribución óptima de los recursos escasos, la liberalización del comercio conduce a economías de escala y hace que las industrias sean más competitivas internacionalmente, la intervención en el mercado tienta a las personas que gobiernan a ser corruptas ya que es probable que reciban ofertas de sobornos a cambio de beneficiar con sus decisiones a ciertos grupos (Salama, 2008: 143).

Sin embargo, Adelman (2009: 11) describe cómo el período de rechazo al gobierno fue de desaceleración general en la economía mundial y el comercio internacional. Esta etapa estuvo marcada por una recesión en Japón, Europa y Estados Unidos. En los países en vías de desarrollo se evidenció una severa crisis de la deuda y un decrecimiento o estancamiento de las tasas de crecimiento económico.

Como resultado de las crisis de la deuda, los bancos comerciales de países desarrollados no estaban dispuestos a conceder créditos a todos los países en vías de desarrollo. Así, los países en desarrollo se volvieron dependientes de instituciones internacionales como el FMI y el Banco Mundial, las cuales impusieron las políticas neoclásicas del Consenso de Washington en todos los países en vías de desarrollo a cambio de prestaciones económicas.

Posteriormente, se evidenció que el modelo neoclásico de desarrollo no era aplicable en los países en vías de desarrollo debido a que no se cumplían algunos de sus supuestos clave, Adelman (1999:10) cita algunos de éstos:

- Los países en vías de desarrollo no se caracterizan por libre movilidad de los factores, mercados completos y eficientes, ni información completa.
- El equilibrio de mercado depende de la distribución inicial de la riqueza, si ésta distribución no es óptima, la “optimalidad de pareto” de una economía neoclásica no maximizará el beneficio social.

Por tanto, debido a los impactos negativos de esta teoría del desarrollo, fue descartada en muchos países durante los años 90s. Esta escuela de desarrollo finaliza en 1996 debido a que en el año 1997 el Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo (1997: iii) reconoció que la evidencia empírica está lejos de apoyar el enfoque de un “estado minimalista” y que para lograr el desarrollo en las naciones se necesita un estado efectivo, que desempeñe el rol de facilitar, fomentar y complementar las actividades de las empresas privadas y los individuos.

## **6. Capital Humano (1988 – actualidad)**

Esta visión, propuesta por representantes de la escuela de Chicago (Lucas, 1988) y del “Nuevo Keynesianismo” (Romer, 1990), identifica la baja dotación de capital humano como el obstáculo primario al crecimiento económico, considerado por ellos como una medida del “bienestar de la población” (De Lombaerde, 2002:36).

Lucas (1988) propone un modelo en el cual el nivel de tecnología de la producción está dado y el crecimiento sostenido a largo plazo se asegura únicamente con la acumulación de capital humano, representado por la productividad del sector educativo; además, afirma que esta productividad es constante y que no existe convergencia entre los países en el ingreso per cápita.

Romer (1990), por su parte, presenta un modelo en el cual las economías que tienen un mayor stock de capital humano y lo dedican a actividades de investigación y desarrollo, tienen una mayor tasa de crecimiento. Sin embargo, propone que para que se cumpla el enunciado anterior debe existir desarrollo institucional que garantice los derechos de propiedad sobre los inventos e innovaciones, en concreto, propone un sistema de patentes (De Lombaerde, 2002: 50). Al igual que en el modelo de Lucas, este modelo concluye que no hay ninguna tendencia a la convergencia en el ingreso per cápita.

En síntesis, esta escuela afirma que la inversión en capital humano y conocimiento es el pilar en el que deben enfocarse los gobiernos para impulsar a los países en desarrollo a una trayectoria de crecimiento y bienestar.

## **7. Gobiernos efectivos (1997 - actualidad)**

En la década de los ochenta y principios de los noventa se evidenciaron dos tendencias a nivel mundial. Por un lado, mediante el Consenso de Washington, los organismos financieros internacionales recomendaban a los países latinoamericanos políticas excesivamente simplificadas, centradas en privatizaciones, libre comercio, macroestabilidad y disminución del rol del gobierno, las cuales tuvieron graves consecuencias en términos de crecimiento económico, reducción de la pobreza, redistribución del ingreso y bienestar social. Por otro lado, en Asia “el estado desarrollista asumió un papel activo” (Stiglitz, 2004: 2) que generó grandes avances en materia de crecimiento económico y bienestar de la población.

Adelman (1999: 13) estudia la evidencia empírica en países del este y del sur de Asia, concluyendo que el rol activo de los gobiernos permitió que continuaran desarrollándose en la década de los ochenta debido a medidas acertadas como:

- Reemplazar los regímenes de sustitución de importaciones por regímenes de promoción de las exportaciones.
- Devaluar para promover el gasto en bienes nacionales.
- Aplicar políticas y reformas institucionales amigables con el mercado.
- Invertir en infraestructura y capital humano.
- Promover de manera directa e indirecta las políticas industriales selectivas.

Los teóricos del “Post-Consenso de Washington” coincidían con el informe presentado por el Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo en 1997 y señalaban que era necesario reconfigurar el papel de los Estados. El objetivo de esta escuela fue identificar cuál es el rol óptimo del Estado para lograr el desarrollo en las naciones. Según esta ideología, las intervenciones gubernamentales debían enfocarse en los siguientes aspectos: inversión y su financiamiento, formación de capital humano, eliminación de fallas de mercado, adquisición de tecnología, políticas para asegurar la equidad en la distribución de recursos y fortalecimiento del marco institucional.

Adicionalmente, Stiglitz (2004: 15) afirma que una de las lecciones aprendidas de la época del Consenso de Washington es que “no se puede llegar a una estrategia de desarrollo exitosa simplemente dentro de los confines de Washington, sino que ésta tendrá que asegurar la participación del mundo en desarrollo de manera importante y significativa”.

## **Desarrollo multidimensional**

Como lo señala Adelman (1999:3), la búsqueda de un único factor causante del desarrollo ha sido fundamentalmente errónea debido a que este tipo de análisis resulta demasiado simplista para el mecanismo tan complejo detrás del desarrollo. Por tanto, algunos teóricos e instituciones han llegado a la conclusión de que el desarrollo se logra si se evidencian mejoras en diversos aspectos, a continuación se exponen las principales visiones de desarrollo multidimensional propuestas en las últimas décadas: el desarrollo humano (1990) y el desarrollo sostenible (1987).

Es importante resaltar que las visiones de desarrollo multidimensional no son fruto de análisis realizados por escuelas de pensamiento como en el caso de las visiones que afirmaban que el desarrollo está basado en un solo aspecto, sino que constituyen aportes de cumbres mundiales e iniciativas de expertos en el marco de la Organización de las Naciones Unidas.

### **1. Desarrollo Humano**

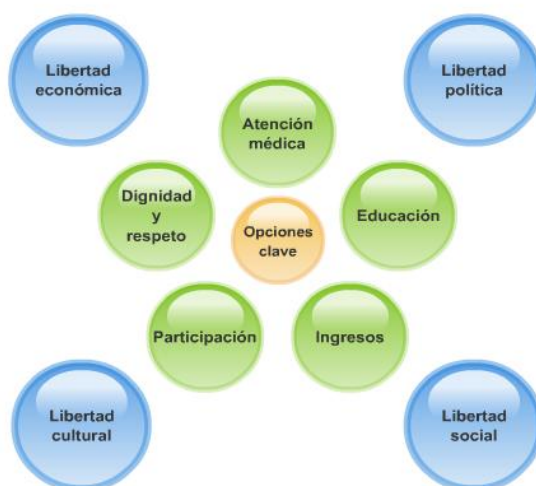
Este término fue propuesto por la Organización de las Naciones Unidas en 1990, en el “Informe sobre Desarrollo Humano”, el cual estuvo basado en la premisa de que “la verdadera riqueza de una nación está en su gente” (PNUD, 1990: 31). Amartya Sen presentó las bases conceptuales del enfoque de desarrollo humano, definiéndolo de la siguiente manera:

El proceso de ampliación de las opciones de las personas y mejora de las capacidades humanas (la diversidad de cosas que las personas pueden hacer o ser en la vida) y las libertades, para que las personas puedan vivir una vida larga y saludable, tener acceso a la educación y a un nivel de vida digno, y participar en la vida de su comunidad y en las decisiones que afecten sus vidas (Naciones Unidas, s.f.: párr.4).



Según este enfoque, las principales opciones que se deben ampliar son: atención médica, educación, ingresos, participación, dignidad y respeto. Además, las libertades a las que todo ser humano debe tener acceso para alcanzar el desarrollo son: libertad económica, libertad política, libertad cultural y libertad social. Estos pilares del desarrollo humano se visualizan en el gráfico 2.

Gráfico 2  
Pilares del desarrollo humano



Fuente: PNUD, 2012

Elaboración: PNUD, 2012

En base a la concepción antes planteada, el economista pakistaní Mahbub ul Haq desarrolló el Índice de Desarrollo Humano, calculado por primera vez en 1990 por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Este índice intenta medir tres aspectos básicos: conocimiento (años de educación promedio y años esperados de instrucción), longevidad (esperanza de vida al nacer) y nivel de vida digno (ingreso nacional bruto per cápita).

A pesar de que el Índice de Desarrollo Humano es mundialmente aceptado como una medida de bienestar en las naciones, ha recibido algunas críticas. Éstas se refieren principalmente a la simplicidad del índice, la elección de los indicadores y la metodología utilizada para su cálculo.

Una de las mayores críticas al IDH es que no toma en cuenta las privaciones ni la desigualdad de ingresos dentro de naciones. Como lo afirma Corredor (Citado en Salazar, 2009:1), Brasil y Colombia, dos de los países más desiguales de la región, presentan altos puntajes al analizar el IDH. Para corregir esta limitación, el PNUD presentó tres nuevos índices complementarios en el año 2010, diseñados para reflejar las privaciones y desigualdades: el Índice de Desarrollo Humano ajustado por la Desigualdad, el Índice de Desigualdad de Género, y el Índice de Pobreza Multidimensional.

Adicionalmente, desde la creación del IDH se han realizado aportes y cambios en su metodología de cálculo. Uno de los cambios más importantes es el método de agregación, en el cual se utilizó la media aritmética en el período 1990-2010 y la media geométrica a partir de 2010.

## 2. Desarrollo Sostenible

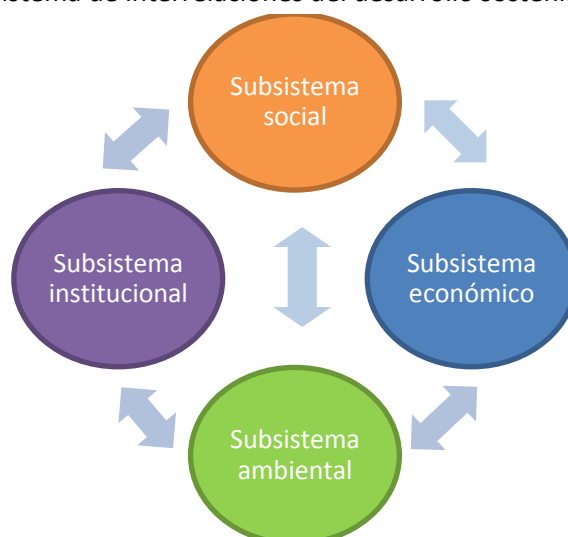
Este concepto de desarrollo fue introducido por primera vez en el Informe “Nuestro Futuro Común”, también conocido como "Informe Brundtland", se refiere al desarrollo que “satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” (Brundtland, 1987: 54).

Según el Programa 21 (Naciones Unidas, 1992) el desarrollo sostenible comprende la integración de tres aspectos: (i) social, referido a la equidad o justicia social en las necesidades sociales de las personas, como son la educación, la salud, la vivienda, la cultura y la participación ciudadana; (ii) económico, mediante un desempeño macroeconómico estable, la generación de oportunidades de empleo y la sostenibilidad de las finanzas públicas; y (iii) ambiental, en relación a la conservación, cuidado y respeto por el entorno y los recursos naturales.

Adicionalmente, el proyecto “Evaluación de la sostenibilidad en América Latina y el Caribe (ESALC)”, impulsado por la CEPAL (2000), propone integrar el aspecto institucional en el análisis del desarrollo sostenible. El ámbito institucional analiza las estructuras socio – económicas y políticas a través de indicadores que reflejen el nivel de gobernanza en cada nación. Además, se ocupa del acceso a la información y comunicación y al desarrollo del conocimiento para lograr el desarrollo sostenible.

El sistema de interrelaciones que conforman el desarrollo sostenible propuesto por CEPAL se presenta en el gráfico 3.

Gráfico 3  
Sistema de interrelaciones del desarrollo sostenible



Fuente: CEPAL (2000)  
Elaboración: Vanessa Carrera

Las teorías del desarrollo han evolucionado durante décadas, partiendo de la idea de que el desarrollo de un país estaba basado en mejoras en un solo aspecto: aumento de capital físico, emprendimiento empresarial, precios relativos de los factores, libre comercio internacional, ausencia de intervención del gobierno, capital humano o gobiernos efectivos. En cada uno de estos modelos se identificaron ciertas falencias ya que existían condiciones complementarias que eran necesarias para que las mejoras en el único aspecto condujeran efectivamente al desarrollo de un país. Es así que se reconoció que el desarrollo de una nación es un objetivo que abarcaba múltiples dimensiones y se introdujeron los conceptos de “desarrollo humano” y “desarrollo sostenible”. Éste último constituye actualmente la visión de desarrollo que buscan alcanzar todos los países que se han pronunciado en las cumbres mundiales de la Organización de las Naciones Unidas. La evolución del concepto de “desarrollo sostenible” y sus principales preceptos serán abordados a profundidad en el siguiente capítulo.

## ***Capítulo I: Evolución del concepto “desarrollo sostenible”***

El análisis histórico acerca de la construcción del concepto de “desarrollo sostenible” se realizará desde el enfoque de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). A pesar de que dentro de la carta constitutiva de la ONU se afirma que esta organización estará enfocada principalmente a “mantener la paz y la seguridad internacionales” (Naciones Unidas, 1945: Capítulo 1, párrafo 1) y sólo hace referencia al concepto de “desarrollo” al hablar de los derechos humanos y las libertades fundamentales, las diversas conferencias de la ONU a partir de la creación de esta institución han evolucionado en la construcción de la visión de “desarrollo sostenible” hasta convertirlo, en la actualidad, en el principal objetivo a nivel mundial.

La necesidad de construir un nuevo modelo de desarrollo se evidenció en el mundo entero en marzo del año 1972, cuando el Club de Roma presentó el informe “Los Límites del Crecimiento”. Las alarmantes proyecciones de este informe acerca del agotamiento de recursos en los próximos cien años si es que se continuaba con el modelo económico vigente generaron controversia y desataron una amplia discusión acerca de los objetivos de desarrollo que debían perseguir las naciones. En junio del mismo año, se realizó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, en Estocolmo - Suecia, en cuyo informe se incluía el “Plan de acción para el medio humano”. Este último se refería principalmente a recomendaciones dirigidas a la Secretaría General de las Naciones Unidas y a otras instituciones internacionales con respecto al aporte que pueden realizar en temas como asistencia para el desarrollo, gestión y control de la contaminación y fortalecimiento de aspectos educativos, sociales, culturales e informativos de las cuestiones ambientales.

En 1987, la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD) presentó el informe “Nuestro Futuro Común” (también conocido como el “Informe Brundtland”) dando respuesta a un pedido realizado en 1983 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, que consistía en la necesidad de un informe sobre “el medio ambiente y la problemática mundial hasta el año 2000 y más adelante” (Naciones Unidas, 1983: 149). En el Informe Brundtland se utilizó por primera vez el concepto de desarrollo sostenible, definido como aquel “que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” (Brundtland, 1987: 54). En dicho documento se analizaron los principales desafíos a nivel mundial y se recomendaron políticas nacionales referentes a los siguientes aspectos: pobreza, población, seguridad alimentaria, especies y ecosistemas, energía, industria y cuestiones urbanas.

Una vez analizado el informe “Nuestro Futuro Común”, se convocó a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (también conocida como la “Conferencia de Río” o la “Cumbre de la Tierra”), realizada en 1992. El objetivo de esta cumbre fue “elaborar estrategias y medidas para detener e invertir los efectos de la degradación del medio ambiente (...) y así promover el desarrollo sostenible y ambientalmente racional en todos los países” (Naciones Unidas, 1988: 161). Como resultado de la “Cumbre de la Tierra” se elaboró el Programa 21, el cual describe las bases para la acción, los objetivos, las actividades y los medios de ejecución de programas relacionados con las diversas áreas del desarrollo sostenible.

En 1997, la Asamblea General de las Naciones Unidas convocó a un período extraordinario de sesiones, en el cual se evaluó en qué medida han respondido los países, las organizaciones

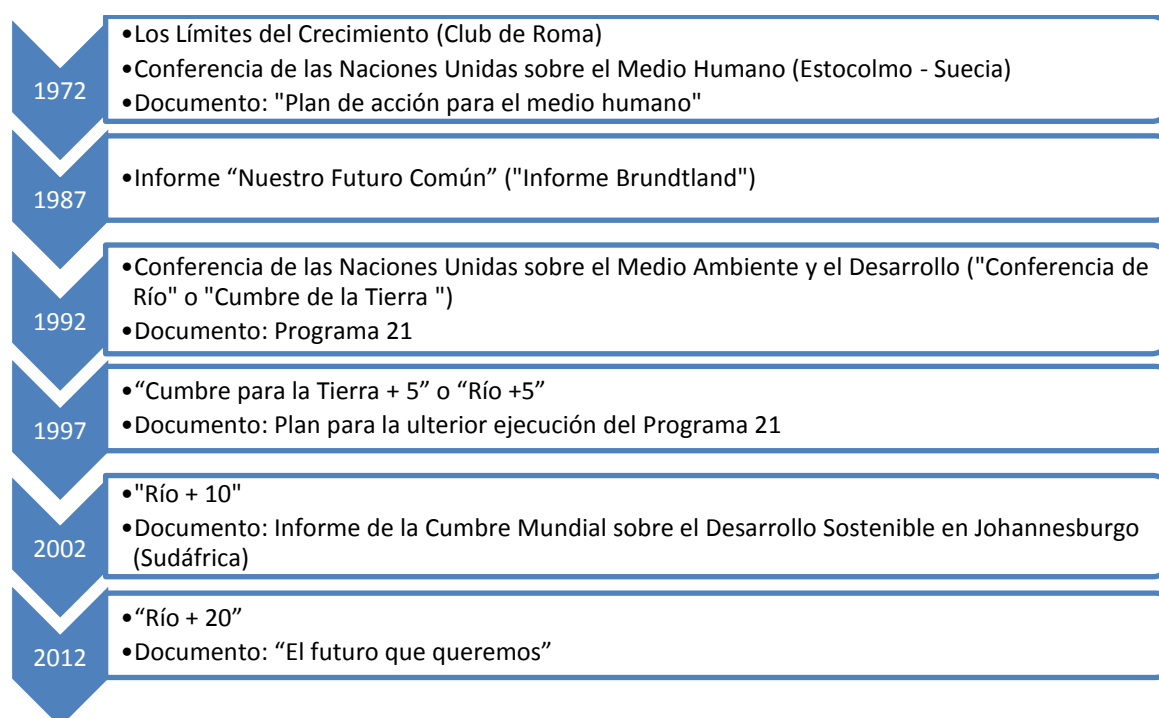
internacionales y la sociedad civil a los retos planteados por el Programa 21, estas sesiones fueron llamadas “Cumbre para la Tierra + 5” o “Río +5”. El documento final de este período extraordinario se llamó “Plan para la ulterior ejecución del Programa 21” e identificó algunos problemas fundamentales para el desarrollo sostenible, entre éstos: el continuo deterioro del medio ambiente y la falta de acceso a alimentos suficientes y a servicios sociales básicos. Además, en este documento se propusieron recomendaciones puntuales para sectores fundamentales para el desarrollo sostenible como: agua, bosques, energía, diversidad biológica, entre otros.

En el año 2002 se realizó la siguiente Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (también conocida como "Río + 10") en Johannesburgo, Sudáfrica. El documento final de esta cumbre es el Plan de Acción de Johannesburgo, en éste se proponen acciones para tres problemas fundamentales del desarrollo sostenible: erradicación de la pobreza; modificación de pautas insostenibles de producción y consumo; y protección y ordenación de la base de recursos naturales para el desarrollo social y económico.

La última Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible se realizó en junio del año 2012 en Río de Janeiro y fue conocida como “Río + 20”. Las conclusiones de esta cumbre se plasmaron en el documento “El futuro que queremos” el cual incorpora el concepto de “economía verde”; además, presenta de forma concreta la problemática y medidas propuestas para aspectos como seguridad alimentaria, energía, turismo y transporte sostenible, cambio climático, igualdad de género, entre otros.

El gráfico 4 detalla los principales Hitos en el Tiempo para la construcción del concepto de “desarrollo sostenible” y la definición de sus objetivos.

Gráfico 4  
Hitos en el tiempo acerca del “desarrollo sostenible”



Elaboración: Vanessa Carrera

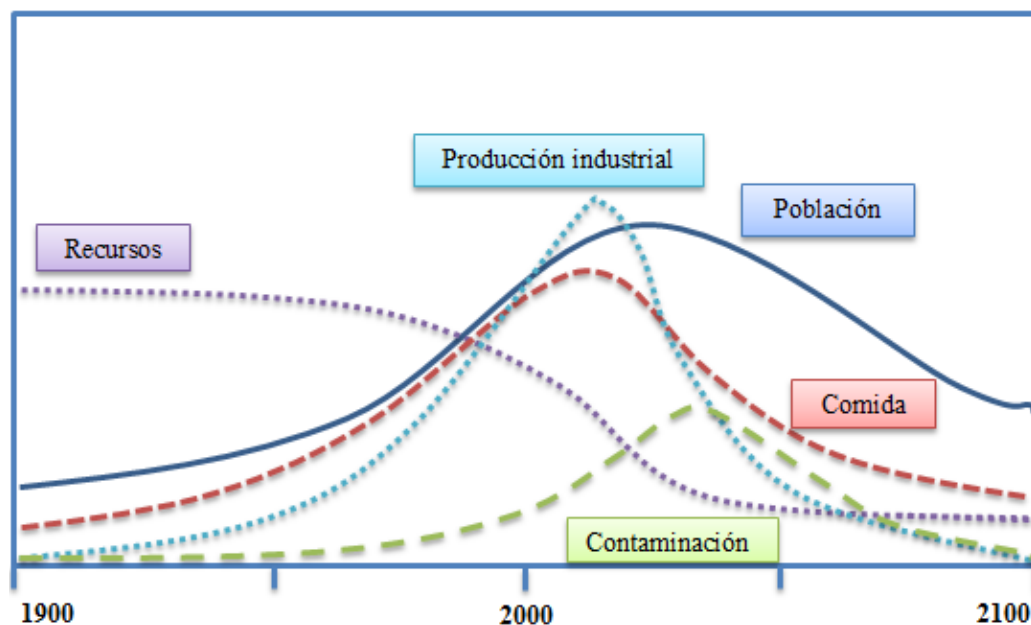
A continuación se presenta un análisis de los documentos oficiales mencionados en la descripción de los hitos en el tiempo del desarrollo sostenible.

## 1972: Informe sobre los límites del crecimiento (Club de Roma)

El Club de Roma, fundado en 1968, constituye una asociación informal de personalidades independientes de política, negocios y ciencia. Los miembros de esta asociación proclaman que su preocupación común es el futuro de la humanidad y el planeta y se interesan en contribuir de una manera sistémica, holística e interdisciplinaria para un mundo mejor.

Una de las más famosas publicaciones del Club de Roma es “Los Límites del Crecimiento” (1972), informe que abrió el debate acerca del modelo de crecimiento que las naciones propugnaban hasta ese entonces. Como lo relata Mayor (2009:10), para la elaboración de este informe, un equipo del MIT (Massachusetts Institute of Technology), dirigido por el profesor Dennis Meadows, estudió los cinco factores básicos que pueden llegar a limitar el crecimiento en el planeta Tierra: población, producción agrícola, recursos naturales, producción industrial y contaminación. Según la Universidad de Málaga (2009: párrafo 3), en el estudio se utilizaron las técnicas de análisis de dinámica de sistemas más avanzadas del momento para construir un modelo que relacionaba las variables mencionadas en los primeros setenta años del siglo XX y calculaba los valores futuros de estas variables. El gráfico 5 refleja las proyecciones presentadas en el informe:

Gráfico 5  
Proyecciones presentadas en el informe “Los límites del crecimiento”



Fuente: Meadows, 1972

Elaboración: Vanessa Carrera

La principal conclusión del informe es la siguiente:

Si la industrialización, la contaminación ambiental, la producción de alimentos y el agotamiento de los recursos mantienen las tendencias actuales de crecimiento de la población mundial, este planeta alcanzará los límites de su crecimiento en el curso de los próximos cien años. El resultado más probable sería un súbito e incontrolable descenso, tanto de la población como de la capacidad industrial. (Meadows, 1972)

Como lo señala Ángel (2009:103), este informe “generó una extensa polémica sobre el modelo de crecimiento que la humanidad podía permitirse a la vista de los efectos ambientales que causaba y las consecuencias que su mantenimiento hacía prever”. Por tanto, fue el precedente para la construcción de un nuevo modelo de desarrollo.

## **1972: Plan de acción para el medio humano**

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano concluyó que la acción medioambiental se debe enmarcar en dos ejes: gestión para la acción medioambiental y medidas de apoyo. El primer eje se fundamenta en evaluación y revisión de políticas medioambientales, establecimiento de metas, planificación, investigación, acuerdos internacionales, monitoreo e intercambio de información ambiental entre países. Mientras que las medidas de apoyo son las referentes a la educación, información pública, financiamiento y cooperación técnica.

El plan de acción establece 69 recomendaciones a nivel internacional, dirigidas principalmente a instituciones como la Secretaría General de las Naciones Unidas y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; es decir, no son recomendaciones puntuales para los países. Estas sugerencias están enfocadas en temas como asistencia para el desarrollo, aspectos ambientales y socioeconómicos. Para ejemplificar, se enuncian a continuación algunas de las recomendaciones:

- Todos los organismos de asistencia para el desarrollo deben dar prioridad a aspectos como vivienda, transporte, agua, alcantarillado y salud pública. Además, estas instituciones deben procurar contratar personal dentro de los países donde realizan sus proyectos (recomendación 1).
- Es necesario considerar las consecuencias internacionales de algunos asentamientos humanos, como el fenómeno de la “exportación” de la contaminación de las zonas urbanas e industriales (recomendación 3).
- La Secretaría General de las Naciones Unidas debería tomar medidas para llevar a cabo un programa de exploración para evaluar los efectos ambientales reales y potenciales de la gestión de agua en los océanos. Además, en la medida de lo posible se debería establecer un registro mundial de los principales ríos clasificados de acuerdo con su descarga de agua y contaminantes (recomendación 55).

Posteriormente, se resalta la necesidad de identificar y controlar la contaminación de amplia importancia internacional, incluyendo la contaminación de áreas marinas.

Finalmente, el Plan de Acción presenta los aspectos educativos, sociales, culturales e informativos de las cuestiones ambientales. Este apartado está constituido por quince recomendaciones, entre las que constan: preparar informes nacionales de medio ambiente; generar cooperación internacional en los programas nacionales, sociales, educativos y culturales; y fomentar la conciencia ambiental en el público mediante sistemas de información.

## **1987: Nuestro Futuro Común**

El concepto “desarrollo sostenible” fue utilizado por primera vez en este informe. El documento parte del análisis de la problemática del “futuro amenazado” (Brundtland, 1987: 19) afirmando que la pobreza y la inequidad continúan creciendo a nivel mundial y que estos problemas no sólo afectan a las generaciones actuales si no también la capacidad de las generaciones futuras de tener una mejor calidad de vida.

Además, el informe reconoce que, a pesar de que el crecimiento económico y el incremento de los niveles de ingreso han mejorado enormemente la calidad de vida de la población en varios países, el impacto consecuente del medio ambiente es mayor que antes en la historia humana. “Durante el siglo pasado, el uso de combustibles fósiles ha crecido casi treinta veces y la producción industrial ha aumentado más de cincuenta veces” (Brundtland, 1987: 43). “El efecto invernadero, una de las amenazas a los sistemas de soporte de vida, surge directamente del incremento de la utilización de recursos. La quema de combustibles fósiles y la tala y quema de bosques incrementan la emisión de CO<sub>2</sub>” (Brundtland, 1987: 44). Ciertamente, las dificultades ambientales no eran nuevas pero la humanidad apenas se empezaba a dar cuenta de la complejidad de éstas.

Después de detallar los problemas de la sociedad de la época, se define el “desarrollo sostenible” como aquel “que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” (Brundtland, 1987: 54). Esta visión de desarrollo se basa en dos conceptos claves:

- El concepto de “necesidades”, en particular las necesidades esenciales de las personas de escasos recursos a nivel mundial, a las que se debería dar prioridad.
- La idea de limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y la organización social a la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras. (Brundtland, 1987: 54).

En esencia, el desarrollo sostenible es un proceso de cambio en el cual la explotación de recursos, la dirección de inversiones, la orientación de desarrollo tecnológico y el cambio institucional están en armonía y mejoran tanto el potencial actual como el potencial futuro de satisfacer las necesidades humanas y las aspiraciones. (Brundtland, 1987:57)

Según este informe (Brundtland: 1987:59), los objetivos críticos para las políticas medioambientales y de desarrollo son las siguientes:

- Reactivar el crecimiento.
- Cambiar la calidad del crecimiento.
- Satisfacer las necesidades esenciales de empleo, comida, salud, educación, energía, agua y saneamiento.



- Asegurar un nivel sostenible de población.
- Conservar y mejorar la base de recursos.
- Reorientar la tecnología y gestionar los riesgos.
- Fusionar el medio ambiente y la tecnología en la toma de decisiones.

Brundtland (1987:76) también destaca el importante rol de la economía internacional en el desarrollo a través de un modelo equitativo de intercambio entre las naciones, la mejora del flujo de recursos financieros hacia los países en desarrollo y la ampliación de la base tecnológica a nivel mundial.

Dentro de los desafíos comunes a nivel mundial, Brundtland (1987: 76) propone los siguientes:

a) Población y recursos humanos

El informe resalta que cada año el número de seres humanos se incrementa pero el número de recursos naturales que permiten sostener la población permanece finito. Se destaca que “los patrones de consumo y las preferencias son tan importantes como el número de consumidores en la conservación de los recursos” (Brundtland, 1987: 100). Se aconseja expandir el conocimiento de manera que se incremente la productividad de los recursos y se pueda satisfacer más eficientemente las necesidades de la gente, haciendo especial énfasis en las necesidades referentes a la educación y a la salud debido a que son aquellas que logran que los habitantes de un país sean “activos” productivos para la sociedad. Adicionalmente, se recomiendan políticas como la planificación familiar, la generación de oportunidades laborales, y el fomento del acceso a la educación para las mujeres (lo cual se ha comprobado que contribuye a reducir la tasa de fertilidad) (Brundtland, 1987:109).

b) Seguridad alimentaria

“El mundo produce más comida por habitante que nunca en la historia humana” (Brundtland, 1987: 122). Sin embargo, existen países en los que un gran porcentaje de la población no tiene suficientes recursos agrícolas o financieros para alimentarse. A pesar de que se lograron avances en materia de seguridad alimentaria en el período 1950 – 1985, existen políticas dañinas como los subsidios, los cuales generan inestabilidad de los precios mundiales y desalientan el procesamiento de productos agrícolas de los países productores (Brundtland: 1987: 126). Otros problemas fundamentales son la falta de acceso a nueva tecnología por parte de los pequeños agricultores, la erosión del suelo, la deforestación y la desertificación.

c) Especies y ecosistemas

Uno de los aspectos cruciales para el desarrollo es la conservación de recursos naturales vivos (plantas, animales y micro-organismos) y los ecosistemas. Es conveniente prestar especial cuidado a las especies en peligro de extinción. Además, es necesario preservar la variabilidad genética de todas las especies debido a que en ésta reside su capacidad de adaptarse al cambio climático y otras formas de adversidad medioambiental (Brundtland, 1987: 149 - 150).

Con el objetivo de incrementar el bienestar de la humanidad, es necesario fomentar la investigación de las especies (asegurando su conservación y supervivencia) para generar mejoras en los alimentos, nuevas medicinas y nuevas materias primas para la industria (Brundtland, 1987: 149).

La principal recomendación en el informe “Nuestro Futuro Común” (Brundtland, 1987: 158) para el cuidado de ecosistemas es “anticipar y prevenir”, no solamente a través del establecimiento de parques nacionales, sino también redefiniendo los patrones económicos y de uso del suelo. Es recomendable construir estrategias de conservación nacional que involucren al gobierno, organismos no gubernamentales, el sector privado y la comunidad. Adicionalmente, es recomendable dar especial prioridad a los estudios de impacto ambiental como eje transversal de los proyectos de desarrollo.

#### d) Energía

Según la ONU (Brundtland, 1987: 170), el desarrollo futuro depende de manera crucial de la disponibilidad a largo plazo de fuentes de energía que sean confiables, seguras y ambientalmente responsables.

Entre los principales objetivos del desarrollo sostenible en materia de energía se encuentran: incrementar la oferta de energía, aumentar el nivel de eficiencia energética (minimizando el nivel de desperdicio de energía), reconocer los riesgos para la salud pública derivados de las fuentes de energía (en especial de la energía nuclear), proteger la biósfera y prevenir la contaminación (Brundtland, 1987: 170).

#### e) Industria

La industria es un motor indispensable del crecimiento. Sin embargo, esta actividad “extrae materiales de la base de recursos naturales e inserta productos y contaminación en el entorno del ser humano” (Brundtland, 1987:207). La idea central de las reformas industriales para lograr el desarrollo sostenible es “producir más con menos” (Brundtland, 1987:207). Para este fin, se proponen estrategias para un desarrollo industrial sostenible (Brundtland, 1987: 219):

- Establecer metas medioambientales, regulaciones, incentivos y estándares para controlar la contaminación.
- Hacer un uso más efectivo de instrumentos económicos; por ejemplo, regulaciones que exijan inversión en remediación ambiental y reducción del desperdicio.
- Incrementar la capacidad de afrontar riesgos industriales.

#### f) El desafío urbano

“El sistema económico mundial es crecientemente urbano, con la superposición de redes de comunicaciones, producción y consumo. Este sistema, con sus flujos de información, energía, capital, comercio, y personas, nos proporciona la columna vertebral del desarrollo nacional” (Brundtland, 1987: 235).

Las proyecciones señalan que el desafío urbano se ubicará principalmente en los países en desarrollo ya que pocos gobiernos locales en estos países tienen el poder, recursos y personal especializado para proveer a las poblaciones que crecen rápidamente de la tierra y servicios necesarios para la vida humana: agua potable, saneamiento, escuelas y transporte (Brundtland, 1987: 236).

Las estrategias para el desarrollo urbano deben tomar en cuenta que la clave para intervenciones exitosas es el tiempo ya que es necesario fomentar la desconcentración sólo cuando las ventajas de la concentración urbana empiezan a decrecer (Brundtland, 1987: 245). Además, es necesario evitar intervenciones de política que hagan más atractivo vivir en las grandes ciudades, particularmente subsidios a la comida y a la energía, provisión excesivamente generosa de infraestructura urbana y concentración excesiva de poder administrativo. Es importante desarrollar centros secundarios a través del aprovechamiento de sus ventajas económicas naturales y la provisión descentralizada de servicios gubernamentales. Adicionalmente, las estrategias de desarrollo urbano y rural deben ser complementarias, no contradictorias.

En su último apartado, el Informe “Nuestro Futuro Común” plantea que es necesario crear estrategias para administrar recursos comunes como los océanos, el espacio y los recursos antárticos. Afirma también que la preocupación por el medio ambiente es una fuente de conflicto y es necesario lograr seguridad y buscar soluciones para lograr el desarrollo sostenible. Finalmente, se resalta la necesidad de grandes cambios institucionales y legales a nivel mundial para llegar a la consecución del desarrollo sostenible.

## **1992: Programa 21**

En el Programa 21 se describen las bases para la acción, los objetivos, las actividades y los medios de ejecución de las distintas áreas que se debe abarcar con el objetivo de “satisfacer las necesidades básicas, elevar el nivel de vida de todos, conseguir una mejor protección y gestión de los ecosistemas y lograr un futuro más seguro y más próspero” (Naciones Unidas, 1992: “preámbulo”). Además, el consenso reflejado en este documento reconoce que ninguna nación puede lograr los objetivos planteados por sí sola, por tanto, es necesario conformar una “asociación mundial para el desarrollo sostenible”.

Este documento abarca cuatro secciones: dimensiones sociales y económicas, conservación y gestión de los recursos para el desarrollo, fortalecimiento del papel de los grupos principales y medios de ejecución.

Las dimensiones sociales y económicas del desarrollo sostenible se centran en los siguientes aspectos: fortalecer la cooperación internacional en los países en vía de desarrollo; generar políticas de lucha contra la pobreza a nivel internacional; identificar y transformar las modalidades insostenibles de producción y consumo; incorporar las tendencias y factores demográficos en el análisis mundial de temas relativos al medio ambiente y desarrollo; proteger y fomentar la salud humana; mejorar la administración de los asentamientos humanos; e integrar el medio ambiente y el desarrollo en la adopción de decisiones de política pública, planificación y gestión.

Con respecto a la conservación y gestión de los recursos para el desarrollo, la Agenda 21 (Naciones Unidas, 1992: 9.1-22.9) se enfoca en los siguientes ejes: protección de la atmósfera; enfoque integrado de la planificación y la ordenación de los recursos de tierras; lucha contra la deforestación; ordenación de los ecosistemas frágiles (lucha contra la desertificación y la sequía, conservación de las zonas de montaña); fomento de la agricultura y del desarrollo rural sostenible; conservación de la diversidad biológica; gestión ecológicamente racional de la biotecnología; protección de los océanos, mares y zonas costeras; y gestión ecológicamente racional de los productos químicos tóxicos, desechos peligrosos, desechos sólidos y desechos radiactivos.

Los grupos principales que se requiere fortalecer para alcanzar un alto nivel de desarrollo sostenible son: mujeres; niños y jóvenes; poblaciones indígenas y sus comunidades; organizaciones no gubernamentales asociadas a los objetivos del desarrollo sostenible; trabajadores y sindicatos; agricultores; y comunidad científica y tecnológica.

Para el cumplimiento de los objetivos y actividades contenidas en el Programa 21 se necesita dar prioridad a gestionar recursos y mecanismos de financiamiento para los países en desarrollo; además, la transferencia de tecnología a nivel internacional y el fomento de la educación, la capacitación y la ciencia para el desarrollo sostenible son fundamentales. Finalmente, para la consecución de los objetivos antes planteados es necesario lograr arreglos institucionales y desarrollar instrumentos y mecanismos jurídicos internacionales.

## **1997: Plan para la ulterior ejecución del Programa 21**

Al inicio de este documento se renueva el compromiso por parte de Jefes de Estado y de Gobierno de continuar con las acciones y políticas para lograr las metas y los objetivos enunciados en el Programa 21. En las sesiones de la cumbre internacional que dio lugar a este Plan se ha llegado a la conclusión de que es necesario “acelerar la ejecución del Programa 21 de manera amplia, sin volver a negociar sus disposiciones o proceder de manera selectiva respecto de su ejecución” (Naciones Unidas, 1997: 3)

Dentro de la evaluación de los progresos realizados desde la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo se destacan los siguientes puntos (Naciones Unidas, 1997: 4-9):

- Mundialización acelerada de las relaciones entre los países en las esferas del comercio mundial, la inversión extranjera directa y los mercados de capital; sin embargo, existen países marginados.
- Reducción de la población que vive en condiciones de pobreza a nivel mundial.
- Progresos en los servicios sociales: incremento del acceso a la educación, disminución de la tasa de mortalidad infantil y aumento de la esperanza de vida en la mayor parte de los países.
- Incorporación en diversos instrumentos jurídicos nacionales e internacionales de los principios que figuran en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: principio de la responsabilidad común pero diferenciada, principio de precaución, principio de quien contamina paga y principio de la evaluación del impacto ambiental.

No obstante, se resaltan dos problemas fundamentales que prevalecen a nivel mundial:

- El estado del medio ambiente ha continuado empeorando.
- Gran cantidad de personas, especialmente en los países menos adelantados, sigue sin tener acceso a alimentos suficientes y a servicios sociales básicos o a servicios de agua no contaminada y saneamiento.

Para la correcta ejecución del programa 21 es necesaria la integración de objetivos económicos, sociales y ambientales, entre los más importantes se encuentran (Naciones Unidas, 1997: 9-19):

- Crear condiciones económicas internacionales propicias y dinámicas que favorezcan la cooperación internacional, sobre todo en los campos de las finanzas, la transferencia de tecnología, la deuda y el comercio, para eliminar desfases entre los países desarrollados y en vías de desarrollo.
- Erradicar la pobreza a través de la integración plena de todos los grupos de población en la vida económica, social y política de cada nación.
- Modificar las modalidades no sostenibles de consumo y producción a través de medidas como las siguientes:
  - Internalizar los costos y beneficios ambientales en el precio de los bienes y servicios.
  - Alentar la utilización de artículos y productos preferibles desde el punto de vista ambiental.
  - Proponer reformas tributarias de manera que la carga tributaria recaiga sobre las modalidades no sostenibles de consumo y producción.
  - Reducir y eliminar los subsidios a actividades perjudiciales para el medio ambiente.
  - Promover el uso eficiente de energía y materiales.
- Aplicar un enfoque equilibrado e integrado, en que se combinen la liberalización del comercio, el desarrollo económico y la protección del medio ambiente.
- Seguir promoviendo la tendencia actual hacia un menor crecimiento demográfico a través de políticas nacionales e internacionales, así como el apoyo a servicios de salud referentes a la planificación familiar.
- Erradicar las principales enfermedades infecciosas, mejorar y ampliar los servicios básicos de saneamiento y atención de salud y el suministro de agua apta para el consumo.
- Lograr asentamientos humanos sostenibles: combatir los problemas y aprovechar las oportunidades de la urbanización, mejorar las condiciones de vida de las zonas rurales.

Se han identificado sectores y problemas prioritarios a los que es necesario prestar mayor atención, los cuales se resumen en la tabla 1 junto con algunas recomendaciones propuestas por el Plan para la ulterior ejecución del Programa 21 (Naciones Unidas, 1997: 19-38)

Tabla 1  
Sectores prioritarios para el Plan para la ulterior ejecución del Programa 21

| Sector                            | Problemas                                                                                                                                                                                                                                         | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Agua dulce y saneamiento</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Más de una quinta parte de la población mundial aún no tiene acceso a agua apta para el consumo.</li> <li>• Más de la mitad de la humanidad carece de saneamiento adecuado.</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenación integrada de las cuencas hidrográficas.</li> <li>• Fortalecer la cooperación internacional en el campo de la transferencia de tecnología y la financiación de programas y proyectos integrados de aprovechamiento de los recursos hídricos.</li> </ul>                   |
| <b>Océanos y mares</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varias poblaciones de peces siguen disminuyendo.</li> <li>• Los niveles de descartes siguen siendo elevados.</li> <li>• La contaminación del mar sigue aumentando.</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo y aplicación de la ordenación integrada de zonas costeras.</li> <li>• Evitar o eliminar la pesca excesiva.</li> <li>• Mejorar la calidad y cantidad de la información científica relacionada con el medio marino.</li> </ul>                                             |
| <b>Bosques</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los bosques, una de las principales reservas de diversidad biológica, están siendo deteriorados.</li> </ul>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener recursos financieros y aumentar la capacidad, las actividades de investigación y la transferencia de tecnología para la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques.</li> </ul>                                                                   |
| <b>Energía</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los combustibles fósiles seguirán siendo durante muchos años las principales fuentes de energía, su aprovechamiento presenta consecuencias para el medio ambiente y la salud de las personas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar la utilización de fuentes de energía renovables y combustibles fósiles menos contaminantes</li> <li>• Hacer más eficiente la producción, la distribución y el uso de energía.</li> </ul>                                                                                   |
| <b>Transporte</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las modalidades de transporte actuales no son sostenibles y agravan los problemas ambientales y las consecuencias para la salud de la población.</li> </ul>                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la cooperación internacional en el ámbito de la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales en el sector de los transportes.</li> <li>• Mejorar la eficiencia del sector.</li> <li>• Formular planes innovadores en materia de transporte colectivo.</li> </ul> |
| <b>Atmósfera</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las emisiones y la concentración de gases de efecto invernadero continúan en aumento.</li> </ul>                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforzar los tratados internacionales que busquen lograr la estabilización de las concentraciones de los gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel aceptable.</li> </ul>                                                                                               |
| <b>Productos químicos tóxicos</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunos productos químicos suponen una grave amenaza para los ecosistemas y la salud.</li> </ul>                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión racional de los productos químicos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Desechos peligrosos</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran cantidad de tierra está contaminada por la eliminación de desechos peligrosos.</li> <li>• Existen daños derivados del movimiento transfronterizo de desechos peligrosos.</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenir el tráfico ilícito de desechos peligrosos.</li> <li>• Reducir al mínimo la producción de desechos urbanos e industriales.</li> <li>• Promover el reciclaje y la reutilización.</li> </ul>                                                                                  |

| Sector                                       | Problemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Desechos radiactivos</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los desechos radiactivos pueden tener consecuencias muy graves para el medio ambiente y la salud durante períodos muy prolongados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>En general, los desechos radiactivos se deberían eliminar en el Estado en que se hubiesen generado, siempre que ello fuera compatible con una gestión segura de ese material.</li> <li>No se debería promover ni permitir el almacenamiento o la eliminación de desechos de alta, intermedia o baja radiactividad cerca del medio marino.</li> </ul> |
| <b>La tierra y la agricultura sostenible</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>La degradación de tierras y la pérdida de suelos amenazan los medios de vida de millones de personas y la seguridad alimentaria futura.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Detectar de los procesos de degradación del suelo.</li> <li>Aumentar el rendimiento de todas las tierras cultivables, protegiendo y conservando al mismo tiempo la base de recursos naturales.</li> <li>Invertir en la investigación agrícola.</li> </ul>                                                                                            |
| <b>Desertificación y sequía</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>La pobreza es una de las consecuencias principales de la desertificación y la sequía en la mayoría de los países afectados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Transferencia a los países en desarrollo de tecnologías relativas a la lucha contra la desertificación o a la mitigación de los efectos de la sequía.</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |
| <b>Diversidad biológica</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>La diversidad biológica se encuentra amenazada por la destrucción de los hábitats, el cultivo excesivo, la contaminación y la introducción inadecuada de plantas y animales foráneos.</li> </ul>                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Adoptar medidas de conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica.</li> <li>Repartir en forma justa y equitativa los beneficios derivados de la utilización de los componentes de los recursos genéticos.</li> </ul>                                                                                                           |
| <b>Turismo sostenible</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Las perspectivas de crecimiento del sector del turismo y la dependencia cada vez mayor de este sector de muchos países en desarrollo como fuente de empleo y propulsor de la economía subrayan la necesidad de que se preste atención a la relación existente entre la conservación y la protección ambientales y el turismo sostenible.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimizar la utilización de recursos y la generación de desechos.</li> <li>Valorar los costos y beneficios ambientales, culturales y sociales del turismo sostenible.</li> </ul>                                                                                                                                                                     |
| <b>Desastres naturales</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los desastres naturales tienen consecuencias que afectan en forma desproporcionada a los países en desarrollo, en particular a los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países que tienen ecosistemas sumamente delicados.</li> </ul>                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar la capacidad de planificación y gestión en materia de desastres</li> <li>Promover y facilitar la transferencia de tecnologías de alerta temprana a los países en desarrollo.</li> </ul>                                                                                                                                                     |
| <b>Desastres tecnológicos</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se han producido graves desastres tecnológicos con consecuencias perjudiciales para el medio ambiente.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensificar la cooperación para la prevención y control de estos desastres y sus consecuencias.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |

Elaboración: Vanessa Carrera

El documento finaliza señalando los principales medios de ejecución para los objetivos planteados (Naciones Unidas, 1997:38-46), los cuales se centran en:

- Recursos y mecanismos financieros: La asistencia oficial para el desarrollo se propone como la principal fuente de financiamiento externo, seguida por las instituciones financieras multilaterales. Se recomiendan también medidas de alivio de la deuda externa mediante su reprogramación y reducción, el uso de canjes de deuda y también de subsidios y créditos preferenciales que ayuden a recuperar la capacidad crediticia a los países deudores.
- Transferencia de tecnologías ecológicamente racionales.
- Aumento de la capacidad: Se debe prestar asistencia a los países en desarrollo, especialmente en materia de formulación, ejecución y evaluación de programas y proyectos. También es necesario fortalecer la capacidad de los países en desarrollo de absorber y generar tecnologías.
- Ciencia: Es indispensable aumentar la inversión pública y privada en ciencia, educación, capacitación, investigación y desarrollo.

## **2002: Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en Johannesburgo (Sudáfrica)**

Este informe inicia con la Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible, la cual ratifica los grandes objetivos para lograr el desarrollo sostenible a nivel mundial (Naciones Unidas, 2002:3):

- Erradicación de la pobreza.
- Modificación de pautas insostenibles de producción y consumo.
- Protección y ordenación de la base de recursos naturales para el desarrollo social y económico.

La atención de la Cumbre de Johannesburgo se centró en la universalidad de la dignidad humana. Los países asistentes manifestaron estar resueltos a “aumentar rápidamente el acceso a los servicios básicos, como el suministro de agua potable, el saneamiento, una vivienda adecuada, la energía, la atención de la salud, la seguridad alimentaria y la protección de la biodiversidad” (Naciones Unidas, 2002:3).

Adicionalmente, las naciones se comprometieron a colaborar para ayudarse mutuamente a tener acceso a recursos financieros, aprovechar los beneficios de la apertura de los mercados, promover la creación de capacidad, utilizar la tecnología moderna para lograr el desarrollo y asegurarse de que se fomenten la transferencia de tecnología, el mejoramiento de los recursos humanos, la educación y la capacitación a fin de erradicar para siempre el subdesarrollo.

Un aspecto importante de la Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible es que toma en cuenta problemas no considerados en cumbres mundiales realizadas anteriormente, entre ellos se encuentran: el hambre crónica, la malnutrición, la ocupación extranjera, los conflictos armados, los problemas del tráfico ilícito de drogas, la delincuencia organizada, la corrupción, el tráfico ilícito de armas, la trata de personas, el terrorismo, la intolerancia y la incitación al odio racial, étnico, religioso y de otra índole y la xenofobia (Naciones Unidas: 2002: 4). Además, se incluye en los objetivos mundiales la potenciación y emancipación de la mujer y la igualdad de género.



Dentro del Informe se encuentra también el “Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible”, el cual detalla objetivos dentro de cinco aspectos fundamentales para el desarrollo sostenible: a) erradicación de la pobreza; b) modificación de las modalidades insostenibles de consumo y producción; c) protección y gestión de la base de recursos naturales del desarrollo económico y social; d) el desarrollo sostenible en un mundo en vías de globalización; e) la salud y el desarrollo sostenible. A continuación se resumen los objetivos planteados para cada aspecto.

a) Erradicación de la pobreza

- Reducir a la mitad, para el año 2015, la proporción de personas cuyo ingreso sea de menos de 1 dólar por día, la de personas que padezcan hambre y la de personas que no tengan acceso a agua potable y de servicios básicos de saneamiento.
- Mejorar el acceso de los pueblos y comunidades indígenas a las actividades económicas y aumentar su empleo.
- Prestar servicios básicos de salud a toda la población y reducir los peligros ambientales para la salud.
- Asegurar que los niños y niñas de todo el mundo puedan terminar el ciclo completo de enseñanza primaria y tengan igual acceso a todos los niveles de la enseñanza.
- Proporcionar acceso a los recursos agrícolas a las personas que viven en condiciones de pobreza.
- Transferir técnicas y conocimientos básicos sobre agricultura sostenible.
- Aumentar la disponibilidad de alimentos y reducir su costo.
- Luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de las sequías.
- Aumentar el acceso a servicios energéticos fiables y de costo razonable.
- Fortalecer la contribución del desarrollo industrial a la erradicación de la pobreza y la ordenación sostenible de los recursos naturales.
- Eliminar las peores formas de trabajo infantil.

b) Modificación de las modalidades insostenibles de consumo y producción

- Aumentar la eficiencia y la sostenibilidad en la utilización de los recursos y los procesos de producción.
- Reducir la degradación de los recursos, la contaminación y los desechos.
- Elaborar programas para sensibilizar al público, en especial a los círculos empresariales, acerca de la importancia de las modalidades sostenibles de producción y consumo.
- Aumentar las inversiones en métodos de producción menos contaminantes y medidas de eficiencia ecológica.
- Estimular el aporte de recursos financieros, la transferencia de tecnología, el fortalecimiento de la capacidad y la difusión de tecnologías ecológicamente racionales.
- Idear y difundir tecnologías alternativas con objeto de aumentar la proporción de la producción de energía correspondiente a las fuentes renovables.
- Implementar políticas encaminadas a reducir las distorsiones del mercado para crear sistemas energéticos compatibles con el desarrollo sostenible. Es necesario reestructurar los sistemas

tributarios y eliminar gradualmente los subsidios perjudiciales, si los hubiera, para tener en cuenta sus efectos en el medio ambiente.

- Aplicar estrategias de transporte que mejoren la calidad del aire y la salud pública en las zonas urbanas y reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Evitar la producción de desechos o reducirla al mínimo y aumentar al máximo la reutilización, el reciclado y el empleo de materiales alternativos inocuos para el medio ambiente.
- Mejorar la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y los desechos peligrosos.

c) Protección y gestión de la base de recursos naturales del desarrollo económico y social

- Asegurar la ordenación integrada de la tierra, el agua y los recursos vivos.
- Intensificar las actividades de prevención de la contaminación del agua.
- Elaborar planes de gestión integrada, evaluación de calidad y cantidad, y aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos.
- Promover la gestión integrada, multidisciplinaria y multisectorial de las costas y los océanos.
- Lograr la sostenibilidad de la pesca, manteniendo las poblaciones de peces o restableciéndolas a niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible.
- Reducir los riesgos de inundaciones y sequías en los países vulnerables mediante la promoción de la protección y recuperación de los humedales y las cuencas hidrográficas.
- Fomentar y mejorar la capacidad para reunir y difundir información científica y técnica para prever fenómenos climáticos extremos.
- Promover la cooperación en las actividades de prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación en relación con desastres graves, tecnológicos y de otras índoles.
- Estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que evite interferencias antropógenas peligrosas para el sistema climático.
- Fortalecer la agricultura y el desarrollo rural sostenible para alcanzar seguridad alimentaria.
- Promover programas que aumenten de manera sostenible la productividad de la tierra.
- Promulgar leyes que garanticen derechos bien definidos en materia de uso de la tierra y del agua.
- Combatir la deforestación, la desertificación, la erosión, la degradación del suelo, la pérdida de diversidad biológica, la alteración de los cursos de agua y el retroceso de los glaciares.
- Promover el desarrollo sostenible del turismo, apoyando el desarrollo de empresas en esta área y los programas de creación de conciencia turística.
- Promover medidas viables para acceder a los resultados y beneficios derivados de las biotecnologías basadas en los recursos genéticos.
- Fomentar la ordenación sostenible de los bosques, tanto naturales como plantados por el hombre, para aprovechar sus productos madereros y no madereros.
- Apoyar los esfuerzos encaminados a ocuparse de los efectos y beneficios de la minería, para el medio ambiente, la economía, la salud y la sociedad.

d) El desarrollo sostenible en un mundo en vías de globalización

“La globalización ofrece oportunidades y plantea desafíos para el desarrollo sostenible” (Naciones Unidas, 2002: 47). Las oportunidades se presentan en campos como el comercio, las inversiones, las corrientes de capital y el avance de la tecnología (incluida la tecnología de la información). Los

desafíos incluyen graves crisis financieras, inseguridad, pobreza, exclusión y desigualdad dentro de las sociedades y entre ellas.

Es necesario lograr que la globalización sea totalmente inclusiva y equitativa, por tanto, se debe tomar medidas en todos los niveles para:

- Promover sistemas comerciales y financieros multilaterales abiertos, equitativos, basados en normas, previsibles y no discriminatorios.
- Aumentar la capacidad de los países en desarrollo de aprovechar las oportunidades del comercio liberalizado mediante la cooperación internacional y medidas encaminadas a aumentar la productividad, la diversificación de los productos básicos y la competitividad.
- Ayudar a los países en desarrollo y a los países con economías en transición a reducir la brecha informática, creando oportunidades y aprovechando el potencial de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

#### e) La salud y el desarrollo sostenible

Los seres humanos tienen derecho a una vida saludable y productiva, en armonía con la naturaleza. Por tanto, es preciso aumentar la capacidad de los sistemas de atención de la salud para prestar servicios en forma eficiente, accesible y asequible con miras a prevenir, contener y tratar enfermedades y reducir las amenazas para la salud derivadas del medio ambiente. Además, se recomienda:

- Prestar asistencia técnica y financiera a los países en desarrollo y a los países con economías en transición para aplicar la “Estrategia mundial de la salud para todos”.
- Orientar las actividades de investigación a cuestiones prioritarias de salud pública.
- Promover la preservación, el desarrollo, el uso de los conocimientos y las prácticas efectivas de la medicina tradicional, cuando resulte apropiado, en combinación con la medicina moderna, reconociendo que las comunidades autóctonas y locales son depositarias de conocimientos y prácticas tradicionales.
- Fomentar la salud reproductiva y sexual.
- Mejorar el acceso a alimentos suficientes, seguros, aceptables desde el punto de vista cultural, y apropiados en cuanto a su valor nutritivo.
- Reducir en un 25% la tasa de incidencia del VIH entre los jóvenes de ambos sexos de 15 a 24 años, en los países más afectados para el 2005, y en todo el mundo para el 2010, y luchar contra el paludismo, la tuberculosis y otras enfermedades.
- Reducir las enfermedades respiratorias y otros efectos en la salud de la contaminación atmosférica, prestando especial atención a las mujeres y los niños.

Una vez explicados los objetivos generales y específicos que debe perseguir cada nación en pro del desarrollo sostenible, se analizan las especificaciones de algunos aspectos del desarrollo sostenible e iniciativas puntuales en los estados insulares en desarrollo, África y las demás regiones a nivel mundial.

Al igual que en el Plan para la ulterior ejecución del Programa 21, los medios de ejecución para alcanzar los objetivos antes planteados se centran en los aspectos como: movilización de recursos financieros, eficacia de la política macroeconómica, incremento de la inversión extranjera directa, incremento de la asistencia oficial para el desarrollo, reducción de la carga insostenible de la deuda

en los países en desarrollo, integración justa de todos los países al comercio internacional, aumento de los beneficios derivados de la liberalización del comercio, protección de la salud pública, promoción del acceso a tecnologías ecológicamente racionales, inversión en investigación y desarrollo, uso de tecnologías de información y comunicaciones, apoyo a la educación, y evaluación del impacto ambiental de las diversas actividades productivas.

Finalmente, el “Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en Johannesburgo” resalta la necesidad de fortalecer un marco institucional para el desarrollo sostenible, basado en instituciones democráticas sólidas, libertad, paz, seguridad, y estabilidad interna.

## **2012: El futuro que queremos**

El documento final de la cumbre internacional de desarrollo sostenible “Río +20” inicia con una visión común del futuro, que reafirma la postura mundial con respecto a la meta de desarrollo:

La erradicación de la pobreza, la modificación de las modalidades insostenibles y la promoción de modalidades sostenibles de producción y consumo, y la protección y ordenación de la base de recursos naturales del desarrollo económico y social son objetivos generales y requisitos indispensables del desarrollo sostenible (Naciones Unidas, 2012:1).

En este informe se destaca el hecho de que el ser humano constituye el centro del desarrollo sostenible. Esta visión armoniza el concepto de “desarrollo humano” propuesto por el PNUD a partir de 1990 con la visión de “desarrollo sostenible” construida mediante consenso mundial desde 1987.

Dentro de la evaluación de los progresos logrados hasta el momento, se reconoce que los avances en materia de desarrollo sostenible y erradicación de la pobreza han sido insuficientes y desiguales entre naciones. Adicionalmente, haciendo referencia a la crisis económica mundial en el año 2008, se recomienda a las naciones asistentes a la cumbre que se abstengan de promulgar y aplicar medidas económicas, financieras o comerciales unilaterales que no se ajusten al derecho internacional o a la Carta de las Naciones Unidas con el objetivo de prevenir crisis (Naciones Unidas, 2012:6).

A continuación se describen los principales temas abordados en el documento “El futuro que queremos”.

- La economía verde en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente afirma que:

“Una economía verde se describe como aquella que tiene como resultado mejorar el bienestar humano y la equidad social, reduciendo significativamente los riesgos ambientales y la escasez ecológica. En otras palabras, podemos pensar en una economía verde como un entorno económico que alcanza bajas emisiones de carbono, la eficiencia de los recursos y, al mismo tiempo que sea socialmente inclusiva (PNUMA, s.f: párr. 2).”

La cumbre mundial “Río +20” relaciona directamente a la economía verde con los objetivos mundiales de desarrollo sostenible y propone algunos objetivos generales para lograr un crecimiento económico sostenible, entre ellos (Naciones Unidas, 2012: 11-14):

- Asegurar que el crecimiento económico sea inclusivo.
- Eliminar las modalidades insostenibles de producción y consumo.
- Fortalecer la cooperación internacional, en especial para asegurar el suministro de recursos financieros y la transferencia de tecnología a los países en desarrollo.
- Fomentar la innovación.
- Mejorar el bienestar de los grupos vulnerables (pueblos indígenas, mujeres, niños, jóvenes, personas con discapacidad y pequeños agricultores).
- Crear empleos sostenidos, inclusivos y equitativos, en particular para las mujeres, los jóvenes y los pobres.
- Asegurar que los trabajadores adquieran los conocimientos técnicos necesarios y reciban protección social y salud.
- Reconocer la función de las cooperativas y las microempresas en la contribución a la inclusión social y la reducción de la pobreza.

Las Naciones Unidas (2012:14) aclaran que las políticas de economía verde deben respetar la soberanía de cada país sobre sus recursos naturales, teniendo en cuenta sus circunstancias, objetivos, responsabilidades, prioridades y margen de acción.

Como organismo internacional, la ONU también se propone generar conjuntos de instrumentos o mejores prácticas para la aplicación de políticas sobre economía verde y metodologías para evaluar las políticas aplicadas en cada país.

- Marco institucional para el desarrollo sostenible

El consenso internacional reconoce que para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible es necesario contar con instituciones “eficaces, transparentes, responsables y democráticas” (Naciones Unidas, 2012: 2). Además, es importante que “la gobernanza local, subnacional, nacional, regional y mundial sea eficaz y represente las opiniones y los intereses de todos” (Naciones Unidas, 2012: 14). Finalmente, las naciones asistentes a la cumbre “Río-20” reconocen la necesidad de fortalecer los mecanismos intergubernamentales y los sistemas multilaterales para abordar los problemas mundiales urgentes que obstaculizan el desarrollo sostenible.

- Pilar ambiental en el contexto del desarrollo sostenible

Es necesario fortalecer la gobernanza ambiental internacional (Naciones Unidas, 2012: 19-20); es decir, ampliar y fortalecer la participación de los países en desarrollo en los procesos internacionales de adopción de decisiones y establecimiento de normas relacionadas con el cuidado y respeto al medio ambiente.

- Erradicación de la pobreza

El crecimiento económico sostenido, inclusivo y equitativo de los países en desarrollo es indispensable para erradicar la pobreza y el hambre en las naciones (Naciones Unidas, 2012: 23).

Además, es importante promover el acceso universal a los servicios sociales y “contar con sistemas de protección social que encaren y reduzcan las desigualdades y la exclusión social” (Naciones Unidas, 2012: 23).

- Seguridad alimentaria y nutrición y agricultura sostenible

Según la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial (FAO, 1996: párr.1 y 3), toda persona tiene derecho a disponer de alimentos sanos, suficientes y nutritivos. Para tal fin, es sumamente necesario revitalizar la agricultura, los ecosistemas marinos, y el desarrollo rural, aumentando la producción agrícola sostenible y la productividad a nivel mundial, y mejorando el funcionamiento de los mercados y los sistemas de comercialización (Naciones Unidas, 2012: 24).

Para lograr una producción agrícola sostenible es importante garantizar el acceso a las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones a los agricultores, pescadores y silvicultores, de tal manera que éstos puedan informarse y elegir entre diversos métodos.

El funcionamiento de los mercados se puede mejorar si se contrarrestan las causas fundamentales de la excesiva inestabilidad de los precios de los alimentos, para tal fin, se cuenta con una herramienta clave: el Sistema de Información sobre los Mercados Agrícolas, con sede en la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Finalmente, el desarrollo agrícola y rural en los países y la seguridad alimentaria mundial requieren de un sistema de comercio multilateral de carácter universal, basado en normas, abierto, no discriminatorio y equitativo.

- Agua y saneamiento

El desarrollo sostenible exige reducir considerablemente la contaminación del agua y aumentar la calidad del agua, mejorar el tratamiento de las aguas residuales y el aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos (Naciones Unidas, 2012: 16).

Considerando que los ecosistemas desempeñan una función esencial en el mantenimiento de la cantidad y la calidad del agua, es indispensable contar con iniciativas de protección y ordenación sostenible de ecosistemas en cada país (Naciones Unidas, 2012:26). Adicionalmente, se recomiendan medidas para hacer frente a las inundaciones, las sequías y la escasez de agua, tratando de mantener el equilibrio entre el suministro y la demanda de agua.

- Energía

Es indispensable mejorar el acceso a la energía y la eficiencia energética, aumentar la proporción de energía renovable y usar tecnologías menos contaminantes y de alto rendimiento energético. Las medidas de eficiencia energética pueden ser plasmadas en la planificación urbana, la construcción de edificios, el transporte, la producción de bienes y servicios y el diseño de productos. Con el fin de que los países en desarrollo alcancen estos objetivos, la ONU (Naciones Unidas, 2012: 27) plantea que se movilicen recursos financieros suficientes a éstos países.

- Turismo sostenible

Se presta especial atención al turismo debido a que, según la ONU (Naciones Unidas, 2012:28) este sector, “bien concebido y bien gestionado, puede hacer una contribución importante a las tres dimensiones del desarrollo sostenible, tiene estrechos vínculos con otros sectores y puede crear empleo decente y generar oportunidades comerciales”. Por tanto, se recomienda fomentar las inversiones en el turismo sostenible (incluidos el ecoturismo y el turismo cultural) y otorgar microcréditos a las comunidades pobres, indígenas y locales de zonas con gran potencial ecoturístico.

- Transporte sostenible

Los medios de transporte deben ser “ambientalmente racionales, seguros y asequibles como medios de mejorar la equidad social, la salud, la resiliencia de las ciudades y los vínculos entre las zonas urbanas y las rurales” (Naciones Unidas, 2012: 28). Se recomienda fomentar los sistemas de transporte eficientes desde el punto de vista energético, multimodales, vehículos motorizados no contaminantes y vehículos no motorizados. Las políticas se deben enfocar en desarrollar combustibles y vehículos no contaminantes y construir infraestructura para transeúntes y ciclistas.

- Ciudades y asentamientos humanos sostenibles

Según las Naciones Unidas (2012: 29), los asentamientos humanos sostenibles deben contar con servicios sociales y de vivienda inclusivos, agua potable y saneamiento, transporte y energía asequibles y eficientes, espacios urbanos verdes y seguros, gestión sostenible de desechos, reducción del riesgo de desastres, conservación del patrimonio natural y cultural, una buena calidad del aire y empleo digno para todos sus habitantes. Todos estos aspectos deben ser tomados en cuenta para lograr una planificación urbana exitosa.

- Salud y población

“La salud es una condición previa, un resultado y un indicador de las tres dimensiones del desarrollo sostenible (Naciones Unidas, 2012:30)”. Por tanto, es necesario tomar medidas sobre los determinantes sociales y ambientales de la salud. Entre las medidas sobre los determinantes ambientales se recomienda reducir la contaminación de la atmósfera, el agua y la causada por los productos químicos; por otro lado, los determinantes sociales de la salud pueden modificarse con medidas como la cobertura sanitaria universal y equitativa.

Es necesario incrementar los esfuerzos para lograr el acceso universal a la prevención, el tratamiento, la atención y el apoyo relativos a enfermedades transmisibles (particularmente el VIH /SIDA, la malaria, la tuberculosis, la gripe y la poliomielitis) y no transmisibles (en especial el cáncer, las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes). Adicionalmente, es necesario mejorar la distribución y acceso a fármacos, vacunas y tecnologías médicas.

Las Naciones Unidas (2012:31) señalan que es indispensable proporcionar acceso universal a la salud sexual y reproductiva, incluyendo el acceso a métodos modernos de planificación familiar seguros, efectivos y aceptables.

Con respecto a la población, se deben considerar las tendencias y proyecciones demográficas en todas las estrategias y políticas de desarrollo nacional, rural y urbano (Naciones Unidas, 2012:31).

- Promoción del empleo pleno y productivo, el trabajo decente para todos y la protección social

Las naciones del mundo expresaron su profunda preocupación por “la gran escasez de oportunidades de trabajo decente disponibles, en especial para las mujeres y hombres jóvenes” (Naciones Unidas, 2012:31). Por tanto, es necesario generar nuevas oportunidades de empleo mediante el apoyo a las pequeñas y medianas empresas, inversiones del sector público y el privado en innovaciones científicas y tecnológicas, obras públicas para restaurar, regenerar y conservar los recursos naturales, y servicios sociales y comunitarios.

Los trabajadores deben contar con un acceso adecuado a educación, capacitación, cuidados en salud y seguridad social.

- Océanos y mares

Los océanos, los mares y las zonas costeras constituyen un componente integrado y esencial del ecosistema terrestre y son fundamentales para mantenerlo; además, contribuyen a la seguridad alimentaria de la población. Por tal razón, las naciones del mundo se comprometen “a proteger y restaurar la salud, productividad y resiliencia de los océanos y ecosistemas marinos y mantener su biodiversidad” (Naciones Unidas, 2012: 33).

Es necesario fomentar las investigaciones científicas acerca del medio marino y la transferencia de tecnología para aumentar la capacidad de los países en desarrollo de beneficiarse de la conservación y uso sostenible de los océanos y los mares y sus recursos. Finalmente, se debe atacar problemas fundamentales como la contaminación marina, el aumento del nivel del mar, la erosión costera y la pesca ilegal.

Los países en desarrollo sin litoral, por su parte, deben mantener y mejorar sus instalaciones de transporte y almacenamiento, encontrar rutas alternativas, y mejorar la infraestructura de comunicaciones y energía con el fin de sobrellevar la carencia de acceso a las costas.

- Reducción del riesgo de desastres

Se deben implementar sistemas de alerta temprana a nivel mundial. Además, la ONU (Naciones Unidas, 2012: 40) alienta a la comunidad internacional a aumentar la cooperación internacional en apoyo a la reducción del riesgo de desastres en los países en desarrollo, mediante asistencia técnica, transferencia de tecnología, desarrollo de la capacidad y programas de capacitación.



- Cambio climático

“La naturaleza mundial del cambio climático requiere la cooperación más amplia posible de todos los países y su participación en una respuesta internacional efectiva y apropiada” (Naciones Unidas, 2012: 40). Las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero producen sequías, fenómenos meteorológicos extremos, aumento del nivel del mar, erosión costera y acidificación de los océanos. Por tanto, es necesario aplicar medidas para reducir las emisiones de estos gases. Además, se debe fomentar la transferencia de tecnologías y el aumento de la capacidad en los países en desarrollo para afrontar este problema mundial.

- Bosques

Los gobiernos deben velar por la ordenación sostenible de los bosques y la reforestación. Una medida recomendable para detener la deforestación es la promoción del comercio de productos forestales obtenidos lícitamente (Naciones Unidas, 2012: 41).

- Biodiversidad

La cumbre de desarrollo sostenible “Río+20” reafirmó los valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos de la diversidad biológica y el papel primordial que desempeña en el mantenimiento de los ecosistemas (Naciones Unidas, 2012: 42). Además, se destacó que la conservación y uso sostenible de la biodiversidad debe ser prioridad para los gobiernos.

Adicionalmente, las naciones del mundo afirmaron que valoran los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales de los pueblos indígenas y las comunidades locales, los cuales contribuyen de manera importante la conservación de la biodiversidad (Naciones Unidas, 2012: 42).

Otro aspecto importante a ser considerado es el uso de los recursos genéticos derivados de la biodiversidad, se debe garantizar el acceso a estos recursos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se derivan de su utilización.

- Desertificación, degradación de la tierra y sequía

Un objetivo de desarrollo sostenible a nivel mundial es “lograr un mundo con una degradación neutral del suelo” (Naciones Unidas, 2012:44). Por tanto, es necesario vigilar el nivel de degradación de la tierra y restaurar las tierras degradadas en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas. La ordenación de los recursos hídricos y el fortalecimiento de la base científica también son elementos esenciales para cumplir el objetivo planteado.

- Montañas

Los ecosistemas montañosos desempeñan un papel fundamental para el desarrollo sostenible ya que proporcionan recursos hídricos a una gran parte de la población mundial. Por tanto, es necesario conservar estos ecosistemas y su biodiversidad.

Es importante tomar en cuenta que las montañas a menudo albergan a comunidades y pueblos indígenas, por lo cual se debe aplicar políticas para mitigar problemas como pobreza, desnutrición, exclusión social y degradación ambiental que afectan a estas poblaciones.

- Productos químicos y desechos

Es fundamental lograr la gestión racional de los productos químicos (durante todo su período de actividad) y de los desechos peligrosos, de manera que se minimicen los efectos adversos de éstos en la salud humana y el medio ambiente. Se debe brindar asistencia técnica a los países menos adelantados e incrementar así sus capacidades para lograr estos fines. Además, es importante aumentar la recuperación de energía procedente de desechos con miras a gestionar la mayor parte de los desechos mundiales.

La ONU (Naciones Unidas, 2012: 47) reconoce que “la eliminación gradual de las sustancias que agotan la capa de ozono está dando como resultado un aumento rápido del uso y liberación al medio ambiente de hidrofluorocarbonos<sup>2</sup>, que pueden contribuir considerablemente al calentamiento mundial”. Por tanto, las naciones del mundo apoyan una eliminación gradual del consumo y producción de hidrofluorocarbonos.

- Consumo y producción sostenibles

La sostenibilidad en el consumo y la producción exigen “eliminar los subsidios perjudiciales e ineficientes a los combustibles fósiles, que alientan a un consumo derrochador y socavan el desarrollo sostenible” (Naciones Unidas, 2012: 47; párrafo No. 225 del documento). Por tanto, las naciones del mundo se comprometen a la eliminación gradual de los subsidios perjudiciales.

En este apartado es importante resaltar la posición de Ecuador, cuya delegación afirmó en su intervención en la sesión de clausura de la cumbre “Río+20” que:

*La República del Ecuador desea manifestar su reserva con relación al párrafo 225 del Documento [...] Ecuador mantendrá el manejo soberano de sus recursos naturales y de las políticas que estime necesarias para erradicar la pobreza y la desigualdad, por lo cual no acepta ningún mecanismo de evaluación, monitoreo, reporte o revisión de dichas políticas. (Ministerio Coordinador del Patrimonio, 2012: 170).*

En síntesis, los representantes de Ecuador afirmaron que el gobierno de este país no se compromete a una eliminación gradual de los subsidios perjudiciales e ineficientes, a pesar de que el consenso mundial afirma que este es un requisito indispensable para alcanzar el desarrollo sostenible.

- Minería

Las naciones reconocen que la minería, gestionada de manera adecuada, ofrece la oportunidad de catalizar un desarrollo económico de amplia base y reducir la pobreza (Naciones Unidas, 2012: 47).

---

<sup>2</sup>“Gases que acumularse en la atmósfera impiden el escape de la radiación infrarroja reflejada por la tierra y son responsables del efecto invernadero” (Sánchez, 2011: 135)

Los países tienen el derecho soberano a explotar sus recursos minerales; no obstante, es necesario que respeten los Principios de Río acerca de este tema y que establezcan marcos jurídicos y reglamentarios para reducir los efectos sociales y ambientales de las actividades mineras.

- Educación

Uno de los objetivos fundamentales para lograr el desarrollo sostenible es lograr el “acceso pleno a una educación de calidad a todos los niveles” (Naciones Unidas, 2012: 49). Para tal fin, las naciones se comprometen a fortalecer la cooperación internacional para lograr el acceso universal a la educación primaria y a implementar planes y programas que garanticen la igualdad de acceso a la educación para las personas con discapacidad, los pueblos indígenas, las comunidades locales, las minorías étnicas y las personas que viven en zonas rurales. Adicionalmente, se proponen políticas como la capacitación de los docentes, la provisión de becas, la elaboración de planes de estudio relativos a la sostenibilidad, el fomento de carreras universitarias relacionadas con la sostenibilidad, y la implementación de tecnologías de información y comunicación en los procesos educativos.

- La igualdad entre los géneros y el empoderamiento de las mujeres

Las mujeres deben tener participación plena e igualitaria en todos los ámbitos del desarrollo sostenible. Por tanto, es necesario promover el empoderamiento de las mujeres y eliminar las barreras para su participación (por ejemplo, derogar las leyes discriminatorias). Se recomienda que las naciones apliquen “medidas de carácter temporal [...] para aumentar sustancialmente el número de mujeres en puestos de liderazgo” (Naciones Unidas, 2012: 49). Adicionalmente, se ha identificado la necesidad de contar con datos desglosados por sexo en la formulación de políticas y programas y marcos de supervisión.

- Medios de ejecución

Los principales medios de ejecución para lograr el desarrollo sostenible son la buena gobernanza y el estado de derecho en los niveles nacional e internacional.

- Financiamiento

Las naciones se comprometen a crear una estrategia efectiva de financiamiento para el desarrollo sostenible después de evaluar las necesidades de cada país. Adicionalmente, se recuerda que numerosos países desarrollados se han comprometido a “dedicar, para el 2015, el 0,7% del producto nacional bruto (PNB) a la ayuda oficial al desarrollo (AOD) de los países en desarrollo, y dedicar entre el 0,15% y el 0,20% del PNB a los países menos adelantados” (Naciones Unidas, 2012: 54). Se recomienda una mayor transparencia, rendición de cuentas y gestión orientada hacia los resultados para garantizar que la AOD se utilice de manera eficaz.

Se reconoce también que es necesario ayudar a los países en desarrollo a asegurar la sostenibilidad de la deuda a largo plazo mediante políticas para fomentar el financiamiento, el alivio y la reestructuración de la deuda, según proceda (Naciones Unidas, 2012: 55). Finalmente, se recomienda a las naciones dar mayor prioridad a la lucha contra la corrupción.

- Tecnología

La transferencia de tecnología, conocimientos técnicos y especializados hacia los países en desarrollo es sumamente importante para alcanzar el desarrollo sostenible a nivel mundial. Los países se comprometen a invertir en ciencia, innovación y tecnología, además de fomentar la inversión extranjera directa, el comercio internacional y cooperación internacional.

- Creación de capacidad

Con el objetivo de crear una mayor capacidad para el desarrollo sostenible, los países se comprometen a desarrollar los recursos humanos, apoyar alianzas público-privadas y fortalecer la capacidad institucional, incluidas las capacidades de planificación, gestión y supervisión.

- Comercio

Según la ONU (Naciones Unidas, 2012: 58) es indispensable apoyar un sistema comercial multilateral universal, reglamentado, abierto, no discriminatorio y equitativo, así como una liberalización del comercio coherente, para estimular el crecimiento económico y el desarrollo sostenible en todo el mundo. Adicionalmente, es necesario tratar cuestiones importantes como los subsidios que distorsionan el comercio y las transacciones de bienes y servicios ambientales.

En síntesis, los líderes a nivel mundial empezaron a preocuparse por un desarrollo multidimensional, afectado por variables sociales y ambientales, a partir del informe “Los Límites del Crecimiento” (1972). El concepto de desarrollo sostenible fue propuesto en el informe “Nuestro Futuro Común” (1987) y fortalecido en las distintas cumbres mundiales de desarrollo sostenible, la última éstas se realizó en el año 2012. Se han incluido aspectos ambientales, económicos, sociales e institucionales dentro de los objetivos planteados para alcanzar el desarrollo sostenible. Los documentos descritos en el presente capítulo permitirán determinar las áreas que considera esta visión de desarrollo, así como los objetivos y políticas relacionados con cada una de ellas. La información recopilada en esta sección servirá de base para la construcción del marco conceptual que sustentará la metodología del Índice de Desarrollo Sostenible, detallada en el siguiente capítulo.

## ***Capítulo II: Metodología de cálculo del Índice de Desarrollo Sostenible***

### **Alcance, ventajas y limitaciones del Índice de Desarrollo Sostenible**

El Índice de Desarrollo Sostenible (IDS) es un indicador compuesto, constituido por sub-indicadores que reflejen la evolución de cada uno de los aspectos del desarrollo sostenible. Este índice se calculó para 21 países utilizando datos de fuentes internacionales como la Organización de las Naciones Unidas, el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional. Se buscará que este índice pueda ser actualizado con una periodicidad anual, de tal manera que se convierta en una herramienta para la formulación de políticas públicas fundamentadas en la evolución del desarrollo sostenible en las naciones.

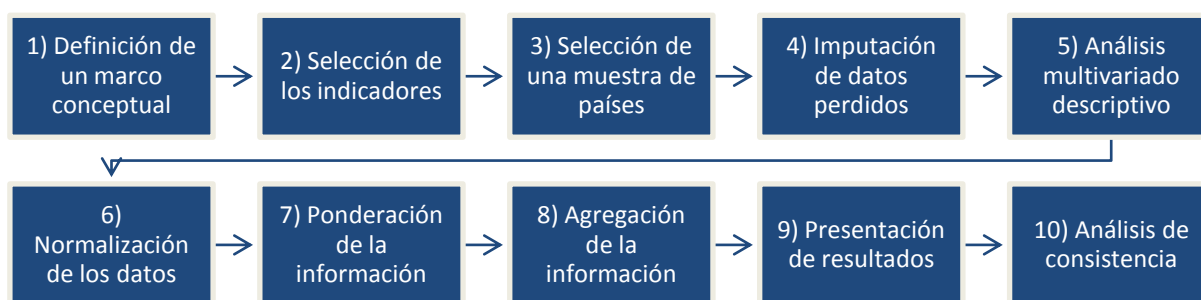
Una de las ventajas del IDS es su aplicabilidad a cualquier país y en cualquier año (mientras existan los datos necesarios), lo que permitirá realizar ejercicios de comparación (*benchmark*) entre países y entre períodos de tiempo. Además, debido a la capacidad de síntesis y la facilidad de interpretación que caracteriza a los indicadores compuestos, se busca que el IDS logre atraer la atención de la comunidad. Finalmente, el IDS permitirá identificar países con buen desempeño en cada aspecto del desarrollo sostenible y sectores deficientes en cada país, lo cual contribuirá a la formulación y evaluación de políticas públicas.

Una de las mayores desventajas de la construcción de un índice estándar para todos los países es que la falta de armonización de datos a nivel internacional limita las posibilidades de cálculo. Adicionalmente, la escasez de información, en especial en los ámbitos social y ambiental, genera una brecha entre las propuestas conceptuales y las posibilidades de análisis empírico.

### **Desarrollo de la metodología**

El Índice de Desarrollo Sostenible (IDS) se construyó tomando como referencia las etapas propuestas por el documento “Guía metodológica: Diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible”, elaborado por representantes de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Schuschny y Soto, 2009) y el análisis bibliográfico acerca de la construcción de indicadores compuestos. Las etapas de construcción del IDS se enuncian en el gráfico 6.

Gráfico 6  
Etapas de la construcción del Índice de Desarrollo Sostenible



Fuente: “Guía metodológica: Diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible” (Schuschny y Soto, 2009) y análisis bibliográfico

Elaboración: Vanessa Carrera

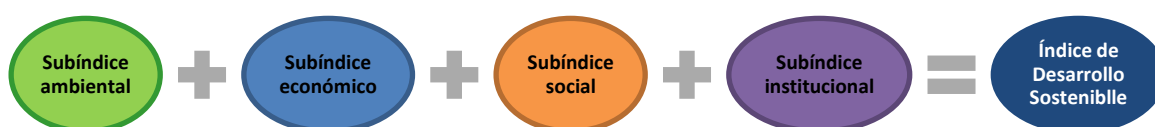
A continuación se detalla cada etapa del proceso de construcción del IDS:

### 1. Definición de un marco conceptual

El desarrollo sostenible puede ser explicado mediante el desempeño de cuatro sectores fundamentales en una nación: ambiental, económico, social e institucional. Estos sectores fueron planteados por la Organización de las Naciones Unidas (1992) y el proyecto “Evaluación de la sostenibilidad en América Latina y el Caribe”, impulsado por la CEPAL (2000).

Para la construcción del Índice de Desarrollo Sostenible se calculará un subíndice por cada sector, para luego agregar los subíndices utilizando la misma ponderación para cada uno de ellos, como lo indica el gráfico 7.

Gráfico 7  
Subíndices que conformarán el Índice de Desarrollo Sostenible



Elaboración: Vanessa Carrera

La síntesis realizada en el primer capítulo de la presente disertación y la publicación “Indicadores de desarrollo sostenible: directrices y metodologías” (United Nations, 2007: 10) servirán como insumos para identificar los aspectos que se deben tomar en cuenta al analizar cada sector del desarrollo sostenible, dependiendo de los objetivos planteados en las cumbres mundiales de la Organización de las Naciones Unidas.

A continuación se enuncian los aspectos escogidos para el cálculo de los subíndices que conformarán el Índice de Desarrollo Sostenible, así como los objetivos de desarrollo que han llevado a la selección de cada aspecto. Adicionalmente, se enlistan las áreas de acción que serán tomadas en cuenta para

la selección de indicadores que reflejen el estado de cada aspecto en los países de los que se calculará el índice.

## **1. Sector ambiental**

### **a) Atmósfera**

- Estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera dentro de un plazo suficiente para que los ecosistemas puedan adaptarse naturalmente al cambio climático.
- Reducir la contaminación de la atmósfera y mejorar la calidad del aire.
- Fomentar y mejorar la capacidad para reunir y difundir información científica y técnica para prever fenómenos climáticos extremos.

Áreas de acción: agotamiento de la capa de ozono, calidad del aire, cambio climático.

### **b) Biodiversidad**

- Conservar y usar de manera sostenible los recursos naturales vivos (plantas, animales y micro-organismos) y los ecosistemas, prestando especial cuidado a las especies en peligro de extinción.
- Garantizar el acceso a los recursos genéticos derivados de la biodiversidad y la participación justa y equitativa en los beneficios de su utilización.
- Establecer parques nacionales y redefinir los patrones económicos y de uso del suelo para el cuidado de los ecosistemas.

Áreas de acción: ecosistema, especies.

### **c) Agua**

- Prevenir y disminuir la contaminación del agua.
- Garantizar el suministro de agua apta para el consumo.
- Aumentar la calidad del agua y mejorar el tratamiento de las aguas residuales.
- Aprovechar de manera eficiente los recursos hídricos.

Áreas de acción: calidad y cantidad del agua.

### **d) Tierra**

- Aumentar la productividad de todas las tierras cultivables.
- Detectar y mitigar los procesos de degradación del suelo.
- Reforestar y ordenar los bosques de manera sostenible.
- Contar con tecnologías relativas a la lucha contra la desertificación y a la mitigación de los efectos de la sequía.

Áreas de acción: agricultura, bosques, desertificación, uso y estado de la tierra

### **e) Riesgos naturales**

- Reducir el riesgo de desastres naturales.
- Proteger y recuperar los humedales y las cuencas hidrográficas para reducir los riesgos de inundaciones y sequías.
- Implementar sistemas de alerta temprana.
- Aumentar la cooperación internacional en apoyo a la reducción del riesgo de desastres en los países en desarrollo, mediante asistencia técnica y transferencia de tecnología.

Áreas de acción: preparación y respuesta contra desastres, vulnerabilidad frente a riesgos naturales

### **f) Océanos, mares y costas**

- Proteger y restaurar la salud, productividad y resiliencia de los océanos y ecosistemas marinos y mantener su biodiversidad.
- Mejorar la calidad y cantidad de la información científica relacionada con el medio marino.
- Atacar problemas fundamentales como la contaminación marina, el aumento del nivel del mar, la erosión costera y la pesca ilegal.

Áreas de acción: medio ambiente marino, pesca, zonas costeras,

## **2. Sector Económico**

### **a) Desarrollo económico**

- Aplicar los principios de la “economía verde”.
- Asegurar que el crecimiento económico sea inclusivo.
- Crear condiciones económicas internacionales propicias y dinámicas que favorezcan la cooperación internacional.
- Hacer un uso más efectivo de instrumentos económicos; por ejemplo, regulaciones que exijan inversión en remediación ambiental y desincentivos tributarios a las modalidades no sostenibles de consumo y producción.
- Crear empleos sostenidos, inclusivos y equitativos, en particular para las mujeres, los jóvenes y los pobres.
- Promover el desarrollo del turismo sostenible.

Áreas de acción: Desempeño macroeconómico, empleo, sostenibilidad de las finanzas públicas, turismo.

### **b) Colaboración económica global**

- Fomentar un sistema comercial multilateral universal, reglamentado, abierto, no discriminatorio y equitativo, así como una liberalización del comercio coherente.



- Fortalecer la cooperación internacional, la cual incluye el suministro de recursos financieros, la transferencia de tecnología a los países en desarrollo y el fortalecimiento de su capacidad.

Áreas de acción: comercio, financiamiento externo.

### **c) Patrones de producción y consumo**

- Modificar las modalidades de producción y consumo.
- Dar prioridad al uso óptimo de los recursos y a la reducción del desperdicio.
- Generar eficiencia en la producción y en el uso de la energía.
- Eliminar los subsidios perjudiciales e ineficientes.
- Fomentar los sistemas de transporte eficientes y multimodales.

Áreas de acción: Consumo material, generación y manejo de residuos, transporte, uso de energía

## **3. Sector Social**

### **a) Demografía**

- Incorporar las tendencias y factores demográficos en el análisis mundial de temas relativos al desarrollo sostenible.
- Promover la tendencia actual hacia un menor crecimiento demográfico a través de políticas como el apoyo a servicios de salud referentes a la planificación familiar, con el fin de asegurar un nivel sostenible de población.

Área de acción: población

### **b) Educación**

- Lograr el acceso pleno a una educación de calidad en todos los niveles y para todos los grupos, poniendo especial atención a las personas con discapacidad, los pueblos indígenas, las comunidades locales, las minorías étnicas y las personas que viven en zonas rurales.

Áreas de acción: Alfabetismo, nivel de educación

### **c) Pobreza**

- Erradicar la pobreza a través de la integración plena de todos los grupos de población en la vida económica, social y política de cada nación.
- Tratar la pobreza como un problema complejo y multidimensional ya que abarca diversas características de las condiciones de vida de las personas como el acceso a la energía, agua potable y saneamiento, así como los ingresos percibidos.
- Implementar sistemas de protección social que encaren y reduzcan las desigualdades y la exclusión social.

- Garantizar el acceso universal a los servicios sociales

Áreas de acción: Acceso a la energía, agua potable, condiciones de vida, desigualdad de ingresos, pobreza por ingresos, saneamiento.

#### **d) Salud**

- Prestar servicios básicos de salud a toda la población de forma eficiente.
- Lograr el acceso universal a la prevención, el tratamiento, la atención y el apoyo relativos a enfermedades transmisibles y no transmisibles.
- Fomentar la salud reproductiva y sexual.
- Mejorar la distribución y acceso a fármacos, vacunas y tecnologías médicas.
- Mejorar el acceso a alimentos suficientes, seguros y apropiados en cuanto a su valor nutritivo.

Áreas de acción: Estado de la salud y riesgos, estado nutricional, gasto público, mortalidad, prestación de asistencia médica

### **4. Sector Institucional**

#### **a) Gobernanza**

- Fortalecer un marco institucional para el desarrollo sostenible, caracterizado por instituciones eficaces, transparentes y democráticas; y basado en la libertad, la paz, la seguridad, y la estabilidad interna.
- Priorizar la lucha contra la corrupción y exigir mayor transparencia en los procesos gubernamentales.
- Promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres.

Áreas de acción: corrupción, equidad de género en el parlamento, facilidad para hacer negocios, crimen.

#### **b) Información y comunicación**

- Implementar el uso de tecnologías de información y comunicación en todos los aspectos del desarrollo sostenible.
- Disminuir la brecha tecnológica entre los países desarrollados y en desarrollo y reducir la dependencia tecnológica de los países en desarrollo.

Área de acción: tecnologías de información y comunicación

#### **c) Desarrollo del conocimiento**

- Fomentar la investigación y la innovación para solucionar los principales problemas para el desarrollo sostenible.

- Respetar la propiedad intelectual para garantizar la distribución equitativa de los beneficios del progreso científico y tecnológico.

Áreas de acción: investigación y desarrollo, derechos de propiedad

Los gráficos 8 y 9 resumen los aspectos y las áreas de acción de cada sector del desarrollo sostenible.

## **2. Selección de los indicadores**

El proceso de selección de indicadores se compone de 4 fases: (i) análisis bibliográfico y definición de indicadores de desarrollo sostenible, (ii) verificación de la disponibilidad de indicadores en bases de datos seleccionadas, (iii) verificación de la disponibilidad de información para Ecuador (iv) eliminación y transformación de indicadores que no permiten comparaciones internacionales.

- Fase 1: Análisis bibliográfico y definición de indicadores de desarrollo sostenible

Instituciones como ONU (United Nations, 2007:10) y CEPAL (2000) proponen el cálculo de indicadores puntuales que permiten medir la evolución de cada uno de los dieciséis aspectos del desarrollo sostenible descritos en los gráficos 8 y 9. Los 110 indicadores identificados, clasificados por aspecto y área de acción dentro del desarrollo sostenible, se detallan en el anexo 1 de la disertación.

- Fase 2: Verificación de la disponibilidad de indicadores en bases de datos seleccionadas

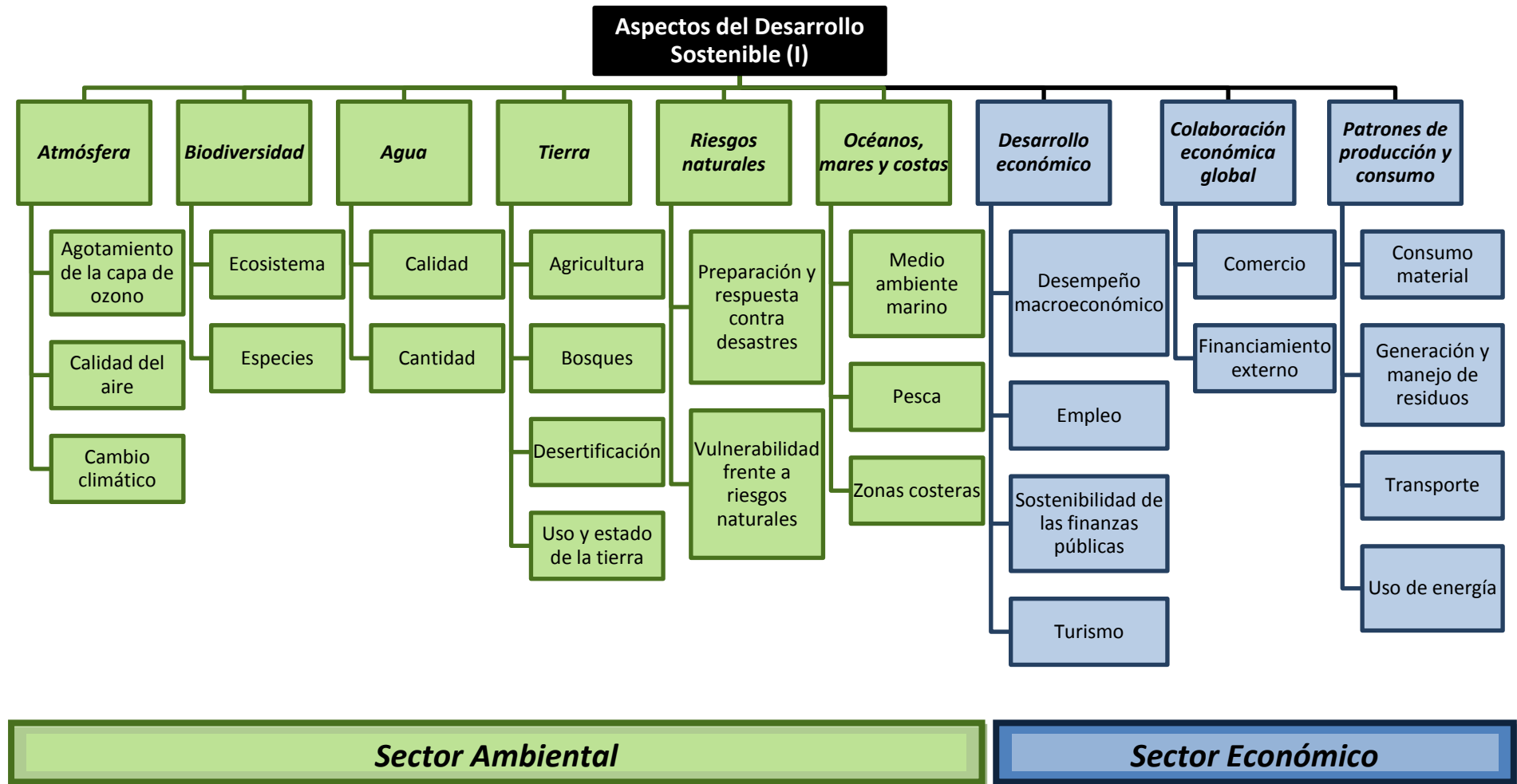
Es necesario tomar en cuenta que no todos los indicadores propuestos por los organismos internacionales para medir el desarrollo sostenible han sido calculados; para los indicadores no disponibles, existen mediciones que pueden servir de proxys en las bases de datos analizadas. Los 158 indicadores disponibles, clasificados por aspecto y área de acción del desarrollo sostenible, se detallan en el anexo 1.

Las bases de datos utilizadas para la identificación de los indicadores disponibles son:

- World Development Indicators & Global Development Finance (Banco Mundial)
- Base de datos de indicadores de desarrollo sostenible (BADESALC) (Comisión Económica para América Latina y El Caribe)
- Indicadores de Desarrollo Humano (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)
- Indicadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (Organización de las Naciones Unidas)
- Global Forest Resources Assessment (FAO)
- Base de datos del departamento de pesca y acuicultura (FAO)
- World Economic Outlook (FMI)

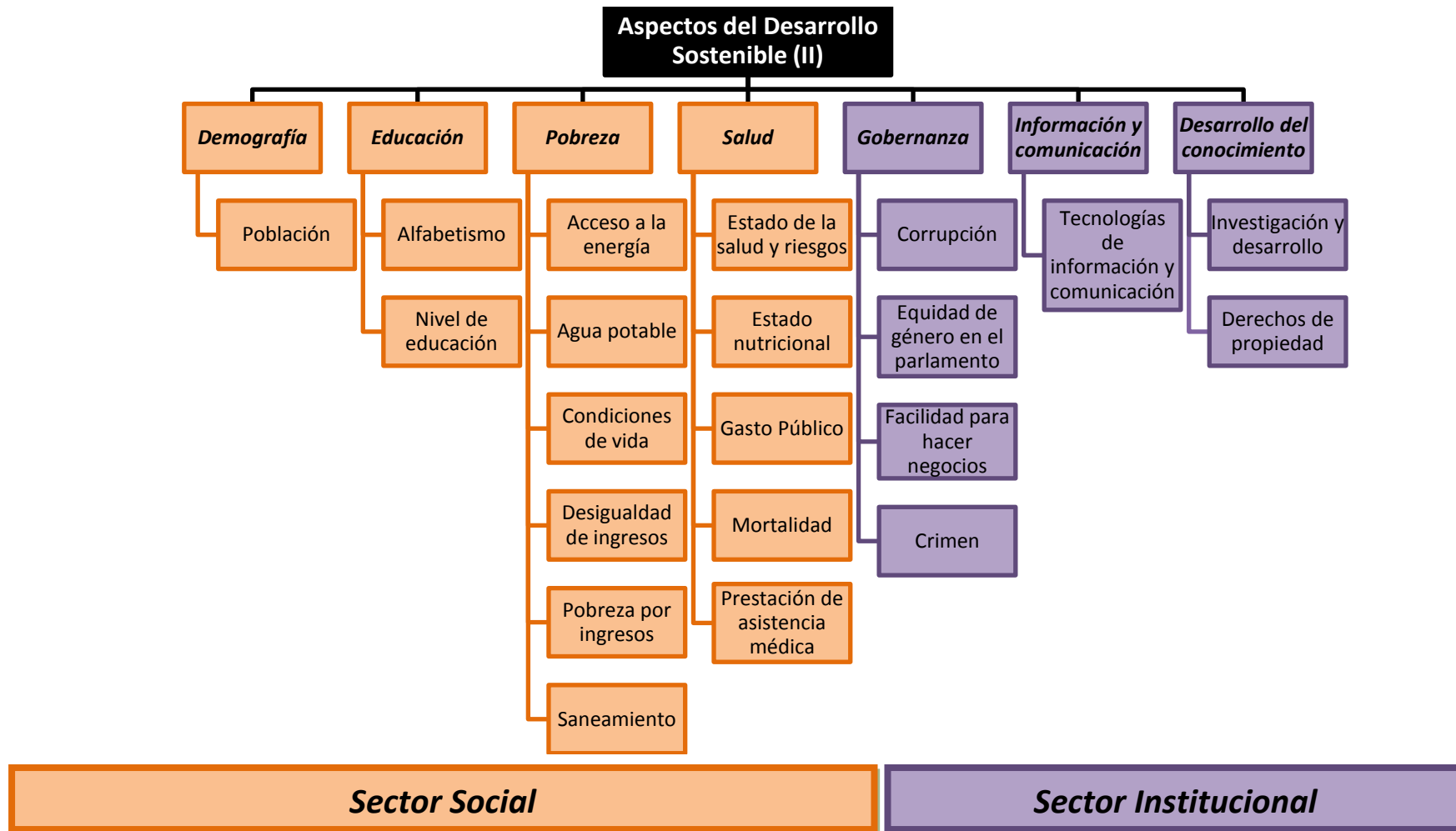
Las principales características de estas bases de datos se presentan en el anexo 2.

Gráfico 8  
Aspectos del Desarrollo Sostenible (parte 1)



Fuente: "Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies" (United Nations, 2007: 10) y análisis bibliográfico  
Elaboración: Vanessa Carrera

Gráfico 9  
Aspectos del Desarrollo Sostenible (parte 2)



Fuente: "Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies" (United Nations, 2007: 10) y análisis bibliográfico  
Elaboración: Vanessa Carrera

Adicionalmente, se analizan los datos utilizados en algunos índices calculados a nivel internacional para verificar si es posible utilizar las series históricas de alguno de los indicadores o los índices completos dentro del cálculo del IDS. Los índices analizados son:

- Facilidad para hacer negocios (Banco Mundial, International Finance Corporation)
- Índice de Libertad Económica (Heritage Foundation)
- Índice de Desempeño Ambiental (Yale Center for Environmental Law and Policy - Yale University & Center for International Earth Science Information Network - Columbia University)
- Índice de Percepción de la Corrupción (Transparencia Internacional)
- Índice de Competitividad Global (World Economic Forum)
- Huella Ecológica (Global Footprint Network)
- Índice de Desarrollo Humano (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)
- Índice de Calidad Institucional (Fundación Libertad y Progreso)

El anexo 3 detalla las características de las bases de datos estudiadas de cada uno de los índices anteriores.

- Fase 3: Disponibilidad de información para Ecuador

Partiendo de los 158 indicadores disponibles para todos los países en bases de datos armonizadas a nivel internacional (anexo 1), se procede a analizar los indicadores que están presentes para Ecuador en el período 2000-2010. Para considerar a un indicador como “disponible” se permiten como máximo tres datos perdidos en la serie, los cuales no podían ser los datos del primero ni del último año. Son 84 los indicadores disponibles para Ecuador que cumplen con los requerimientos antes planteados, véase anexo 4.

- Fase 4: Eliminación y transformación de indicadores que no permiten comparaciones internacionales

Al construir índices cuyo fin sea realizar comparaciones a nivel internacional, la CEPAL (Schuschny y Soto, 2009:27) recomienda no utilizar indicadores que dependen de medidas absolutas, como el tamaño de la economía (Producto Interno Bruto), la población o la superficie total del país. Por tal razón, “para establecer una comparabilidad entre países que sea realista, es necesario ajustar las escalas y trabajar con medidas relativas que pueden estar expresadas por unidad de PIB o en términos per cápita o por hectáreas, por ejemplo” (Schuschny y Soto, 2009: 27).

Se eliminaron dos indicadores de la base de datos con la que se construirá el IDS: “producto interno bruto” y “población (total)”. Además, se eliminó el indicador “áreas marinas protegidas (porcentaje de aguas territoriales)” debido a que existen países que no tienen acceso al mar.

Finalmente, se ha resuelto cambiar de unidad a los indicadores enunciados en la tabla 2 para que la comparación entre países sea factible.

Tabla 2  
Indicadores cambiados de unidad

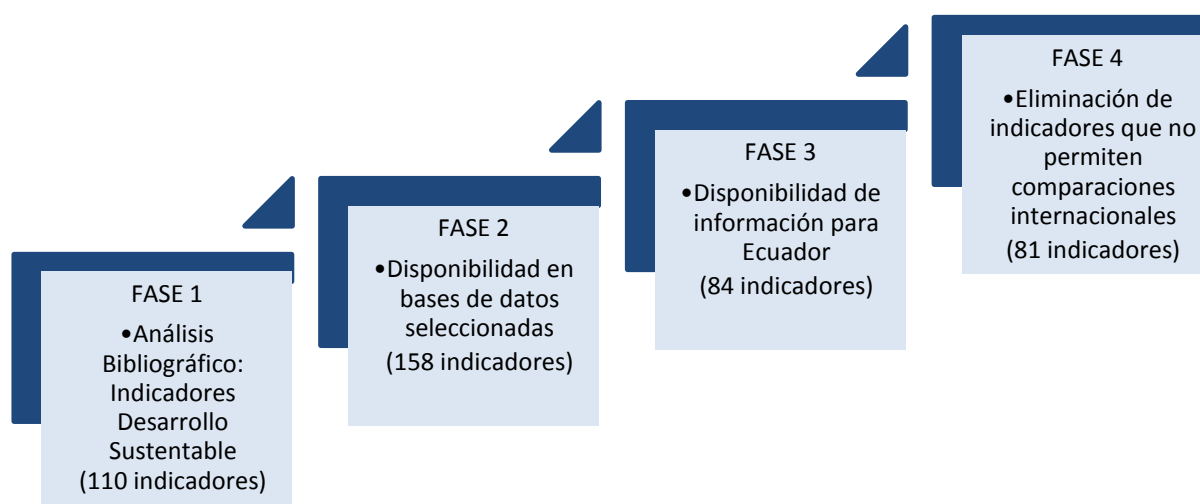
| Nombre del indicador                                      | Unidad de medición anterior  | Nueva unidad de medición |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Comercio neto en bienes y servicios                       | Dólares a precios corrientes | Porcentaje del PIB       |
| Variación en las reservas netas                           | Dólares a precios corrientes | Porcentaje del PIB       |
| Tierra bajo la producción de cereales                     | Hectáreas                    | Hectáreas por persona    |
| Inversión en telecomunicaciones con participación privada | Dólares a precios corrientes | Porcentaje del PIB       |

Elaboración: Vanessa Carrera

Una vez realizadas las modificaciones propuestas, se cuenta con 81 indicadores para Ecuador, los cuales se utilizaron para la elaboración de una base de datos que toma en cuenta 237 países. Esta base de datos servirá como insumo para la selección de la muestra de países para la que se calculará el IDS.

El gráfico 10 sintetiza el proceso de selección de indicadores.

Gráfico 10  
Fases del proceso de selección de indicadores



Elaboración: Vanessa Carrera

### 3. Selección de la muestra de países

El alcance de la presente investigación se planteó de tal manera que el Índice de Desarrollo Sostenible sea calculado para veinte países, además de Ecuador. La selección de la muestra de veinte países se realiza para el cumplimiento de dos objetivos:

- **Definición de ponderadores.-** Las bases de datos de los 21 países serán sometidas a la técnica econométrica de “componentes principales”<sup>3</sup> para identificar la participación de cada indicador en la variabilidad del total de indicadores de desarrollo sostenible. Debido a que esta participación será distinta para cada país, dependiendo de su dinámica propia de desarrollo, es necesario que la muestra de países tenga características diversas en los cuatro aspectos del desarrollo sostenible. De esta manera, se logra que el ponderador escogido sea aplicable a nivel mundial.
- **Posibilidad de comparación a nivel internacional.-** La posibilidad de que Ecuador pueda ser comparado con otros países en los cuatro aspectos del desarrollo sostenible es uno de los objetivos primordiales de la presente investigación.

Para la consecución de los dos objetivos antes planteados, se opta por escoger cuatro variables ya calculadas a nivel internacional (tres índices y un indicador), una por cada aspecto del desarrollo sostenible, éstas son: Índice de Desempeño Ambiental (aspecto ambiental), PIB per cápita ajustado por paridad de poder adquisitivo (aspecto económico), Índice de Desarrollo Humano (aspecto social), Índice de Calidad Institucional (aspecto institucional).

Estas variables serán divididas en quintiles con el objetivo de seleccionar un país por cada quintil, así se satisface la condición de que la muestra de países tenga características diversas en relación a cada uno de los cuatro aspectos del desarrollo sostenible.

Una de las limitaciones para la construcción del IDS es la disponibilidad de información: ninguno de los 237 países de la base de datos coincide en la disponibilidad de todos los 84 indicadores con que cuenta Ecuador, véase anexo 5. Sin embargo, se escogen los países que, además de constituir una muestra de características variadas, presenten el mayor número posible de indicadores coincidentes con Ecuador. En síntesis, el país que se seleccionó por cada quintil de las variables escogidas cumple con la condición de ser el que mayor disponibilidad de datos presenta de entre los tres primeros países de cada quintil.

A continuación se detallan las variables que serán tomadas en cuenta para la selección de la muestra de países y los países seleccionados por cada variable.

- **Sector Ambiental: Índice de Desempeño Ambiental (EPI<sup>4</sup>)**

El EPI es calculado anualmente por el Centro de Derecho y Política Ambiental de la Universidad de Yale y el Centro para la Red Internacional de Información de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Columbia, se presenta a partir del año 2000 y considera variables que permiten determinar la salud ambiental y la vitalidad del ecosistema, véase tabla 3.

---

<sup>3</sup> Esta técnica será explicada detalladamente en la sección “5) Análisis multivariado descriptivo” en el presente capítulo.

<sup>4</sup> Environmental Performance Index



Tabla 3  
Variables que constituyen el Índice de Desempeño Ambiental

|                                 |                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Salud ambiental</b>          | Mortalidad infantil                               |
|                                 | Contaminación del aire                            |
|                                 | Emisión de partículas                             |
|                                 | Acceso a agua potable                             |
|                                 | Acceso a saneamiento                              |
| <b>Vitalidad del ecosistema</b> | Emisiones de dióxido de azufre per cápita         |
|                                 | Emisiones de dióxido de azufre por unidad del PIB |
|                                 | Cambio en la cantidad de agua                     |
|                                 | Protección biológica                              |
|                                 | Protección marina                                 |
|                                 | Protección de hábitats críticos                   |
|                                 | Subsidios agrícolas                               |
|                                 | Regulación de pesticidas                          |
|                                 | Variación en las existencias en volumen           |
|                                 | Pérdida de bisques                                |
|                                 | Cambio en la cobertura forestal                   |
|                                 | Poblaciones de peses sobreexplotadas              |
|                                 | Presión de pesca en la plataforma costera         |
|                                 | CO2 per cápita                                    |
|                                 | CO2 por unidad del PIB                            |
|                                 | Emisiones de CO2 por generación de electricidad   |
|                                 | Electricidad renovable                            |

Fuente: Índice de Desempeño Ambiental, 2012

Elaboración: Vanessa Carrera

Los países seleccionados se presentan en orden descendente en la tabla No. 4.

Tabla 4  
Países seleccionados de acuerdo al Índice de Desempeño Ambiental

| País             | EPI 2012 | Quintil |
|------------------|----------|---------|
| <b>Noruega</b>   | 69.92    | 5       |
| <b>Colombia</b>  | 62.33    | 4       |
| <b>Venezuela</b> | 55.62    | 3       |
| <b>Perú</b>      | 50.29    | 2       |
| <b>Turquía</b>   | 44.8     | 1       |

Fuente: EPI 2012

Elaboración: Vanessa Carrera

## 2) Sector económico: PIB per cápita ajustado por paridad de poder adquisitivo (PIB per cápita PPP)

Este indicador es calculado por el Fondo Monetario Internacional en la publicación “World Economic Outlook”. Se calcula dividiendo el Producto Interno Bruto para la población total de una nación y es convertido a dólares internacionales utilizando las tasas de paridad del poder adquisitivo.

Los países escogidos según la división en quintiles del PIB per cápita PPP son los siguientes:

Tabla 5

Países seleccionados de acuerdo al PIB per cápita ajustado por paridad de poder adquisitivo (2012<sup>5</sup>)

| País           | PIB per cápita PPP | Quintil |
|----------------|--------------------|---------|
| Singapur       | 61.046             | 5       |
| Arabia Saudita | 25.465             | 4       |
| Costa Rica     | 12.424             | 3       |
| Georgia        | 5.929              | 2       |
| Yemen          | 2.248              | 1       |

Fuente: WEO 2012

Elaboración: Vanessa Carrera

## 3) Sector Social: Índice de Desarrollo Humano

El Índice de Desarrollo Humano fue calculado por primera vez en 1990 por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Está disponible de manera quinquenal en el período 1980 – 2005, a partir del año 2005 se calcula anualmente. Este índice toma en cuenta el desarrollo basado en tres aspectos: vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno.

El gráfico 11 detalla las variables tomadas en cuenta para cada aspecto.

---

<sup>5</sup> Proyecciones realizadas por el Fondo Monetario Internacional

Gráfico 11  
Variables que constituyen el Índice de Desarrollo Humano



Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2000:1).  
Elaboración: Vanessa Carrera

Los países seleccionados tomando en cuenta este indicador son los siguientes:

Tabla 6  
Países seleccionados de acuerdo al Índice de Desarrollo Humano (2011)

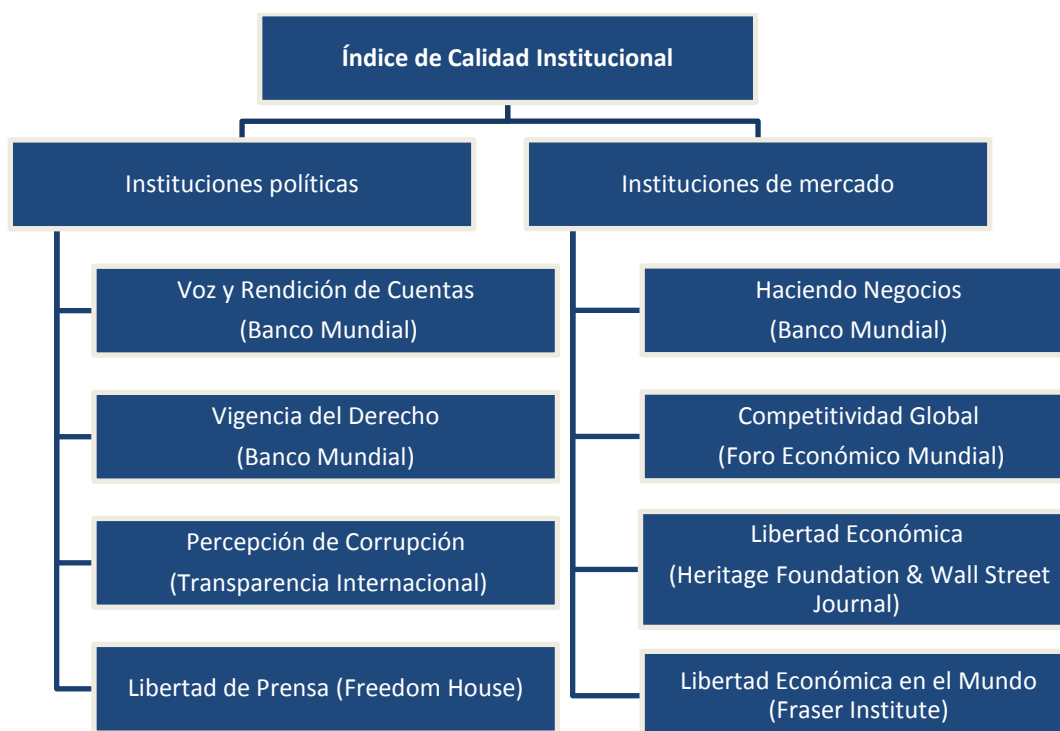
| País             | IDH    | Quintil |
|------------------|--------|---------|
| <b>Australia</b> | 0.9289 | 5       |
| <b>Polonia</b>   | 0.8133 | 4       |
| <b>Ucrania</b>   | 0.7292 | 3       |
| <b>Egipto</b>    | 0.6440 | 2       |
| <b>Tanzania</b>  | 0.4662 | 1       |

Fuente: IDH 2011  
Elaboración: Vanessa Carrera

#### 4) Sector Institucional: Índice de Calidad Institucional

El Índice de Calidad Institucional es calculado anualmente por la fundación “Libertad y Progreso” a partir del año 2007. Este indicador mide la calidad tanto de las instituciones políticas como de las instituciones de mercado realizando una síntesis de varios índices calculados a nivel internacional, véase gráfico 12.

Gráfico 12  
Variables que constituyen el Índice de Calidad Institucional



Fuente: Índice de Calidad Institucional, 2012  
Elaboración: Vanessa Carrera

Los países seleccionados mediante la división en quintiles del Índice de Calidad Institucional se detallan en la tabla 7.

Tabla 7  
Países seleccionados de acuerdo al Índice de Calidad Institucional

| País             | Índice de Calidad Institucional | Quintil |
|------------------|---------------------------------|---------|
| <b>Dinamarca</b> | 0.9637                          | 5       |
| <b>Hungría</b>   | 0.7349                          | 4       |
| <b>Ghana</b>     | 0.5556                          | 3       |
| <b>China</b>     | 0.386                           | 2       |
| <b>Etiopía</b>   | 0.2405                          | 1       |

Fuente: Índice de Calidad Institucional 2012  
Elaboración: Vanessa Carrera

En síntesis, se han escogido 20 países que presentan características variadas dentro de los cuatro aspectos del desarrollo sostenible, véase tabla 8. Estos países, junto a Ecuador, serán utilizados de aquí en adelante, tanto para el análisis de datos como para el cálculo del Índice de Desarrollo Sostenible.

Tabla 8  
Muestra de países escogida para el análisis de datos y el cálculo del IDS

| Sector del Desarrollo Sostenible que representan | País           |
|--------------------------------------------------|----------------|
| <b>Ambiental</b>                                 | Noruega        |
|                                                  | Colombia       |
|                                                  | Venezuela      |
|                                                  | Perú           |
|                                                  | Turquía        |
| <b>Económico</b>                                 | Singapur       |
|                                                  | Arabia Saudita |
|                                                  | Costa Rica     |
|                                                  | Georgia        |
|                                                  | Yemen          |
| <b>Social</b>                                    | Australia      |
|                                                  | Polonia        |
|                                                  | Ucrania        |
|                                                  | Egipto         |
|                                                  | Tanzania       |
| <b>Institucional</b>                             | Dinamarca      |
|                                                  | Hungría        |
|                                                  | Ghana          |
|                                                  | China          |
|                                                  | Etiopía        |

Elaboración: Vanessa Carrera

#### 4. Imputación de datos perdidos

CEPAL (Schuschny y Soto, 2009: 51) advierte que la ausencia de datos en ciertos países, en algunos o todos los períodos bajo estudio, será una situación habitual cuando se realice el ejercicio de construcción de un indicador compuesto.

Para evitar distorsiones en el resultado final del Índice de Desarrollo Sostenible, se utilizarán para su construcción solamente series que presenten completos los datos desde el año 2000 hasta el año 2010, estos pueden ser los datos originales o fruto de la imputación de datos perdidos cuando sea posible.

Por tanto, una vez seleccionados los 81 indicadores y los 21 países<sup>6</sup> que serán tomados en cuenta para el cálculo del Índice de Desarrollo Sostenible, se procede a imputar los datos perdidos de las series que sea posible, con el objetivo de contar con el mayor número de variables disponibles para cada país.

<sup>6</sup> 20 países seleccionados anteriormente y Ecuador.

Según Quintana (2005:161), la forma más simple de interpolar datos es la que se lleva a cabo al conectar dos puntos con una línea recta. Este método se denomina “interpolación lineal” y es el utilizado para la imputación de datos perdidos en el IDS.

La interpolación lineal se basa en la idea de que, al conocer los puntos  $(x_0, f(x_0))$  y  $(x_1, f(x_1))$ , se puede construir una línea recta entre ellos, y deducir la ecuación de la misma.

$$\frac{f(x_1) - f(x_0)}{x_1 - x_0} = \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$$

De donde se despeja  $f(x)$ :

$$f(x) = f(x_0) + \frac{f(x_1) - f(x_0)}{x_1 - x_0} (x - x_0)$$

La ecuación anterior representa la fórmula de interpolación lineal, donde  $f(x)$  es un polinomio de interpolación de primer orden. Mediante esta ecuación se pueden conocer todos los valores de  $f(x)$  que correspondan a valores de  $x$  que se encuentren entre  $x_0$  y  $x_1$  (Quintana, 2005: 161).

Entre más pequeño sea el intervalo entre los puntos, más cerca se encontrará el dato interpolado del dato real.

Las series que son aptas para la interpolación cumplen con las siguientes características:

- Tener máximo tres datos perdidos.
- Contar con los datos tanto del primero como del último año, con el objetivo de continuar con la tendencia y evitar hacer predicciones.

Para la imputación de datos perdidos en las variables aptas de la base de datos del IDS se utilizó el complemento “INTERPO” para Microsoft Excel (Martínez, 2011). Este complemento permite calcular la función de interpolación lineal tomando en cuenta todos los datos disponibles de la serie, lo cual permite que los datos estimados sean más exactos. En total se imputaron datos en 29 variables de la base de datos, véase anexo 6.

## 5. Análisis multivariado descriptivo

El objetivo del análisis multivariado descriptivo en la construcción del índice de Desarrollo Sostenible es determinar la importancia que tiene cada indicador dentro del total de indicadores de desarrollo sostenible y utilizar los resultados del análisis multivariado tanto para eliminar variables redundantes como para definir el ponderador que tendrá cada variable en el IDS.

### Análisis de Componentes Principales

Para el análisis multivariado descriptivo se utilizó la técnica estadística del análisis de componentes principales (ACP), desarrollada por Karl Pearson en 1901. Según Johnson (2000:93), esta técnica

comprende un procedimiento matemático que transforma un conjunto de variables correlacionadas en un conjunto menor de variables no correlacionadas llamadas “componentes principales”.

Johnson (2000:93-96) afirma que el ACP se usa principalmente como una técnica exploratoria y debe ayudar a los investigadores a que adquieran cierta percepción respecto a un conjunto de datos. “Para casi todas las situaciones de análisis de datos, se puede recomendar el ACP como un primer paso debido a que al observar cuidadosamente el nuevo conjunto de variables no correlacionadas se puede llegar a conclusiones importantes” (Johnson 2000:93) .

Como lo explica Álvarez (1994: 232), en el ACP no se tiene ninguna hipótesis previa, lo único que se conoce es que el 100% de la variabilidad del conjunto de variables iniciales se explica por los “componentes” que resultan del análisis. Además, los componentes principales recogen la variabilidad de las variables originales de forma desigual.

Aplicando el concepto anterior al análisis multivariado descriptivo necesario para la construcción del Índice de Desarrollo Sostenible, se puede afirmar que el 100% de la variabilidad del conjunto de indicadores de desarrollo sostenible (81 escogidos) de cada país es explicado por los “componentes” que serán escogidos en el análisis de componentes principales que se realizará para cada país. Los resultados mostrarán la contribución que tuvo cada indicador en cada componente.

La técnica antes descrita se aplicó para cada uno de los 21 países escogidos utilizando el paquete estadístico SPSS Statistics.<sup>7</sup> Una de las condiciones para aplicar el ACP es que los indicadores introducidos en el análisis no posean cero varianza, debido a que no aportarían a la variabilidad total de conjunto. Por tanto, antes de realizar el ACP, se procedió a eliminar los indicadores que presentaban cero varianza para cada país, los cuales se enlistan en el anexo 8.

Una vez realizado el ACP para todos los países, el visor de resultados de SPSS Statistics muestra alrededor de 60 componentes principales. Identificados todos los componentes, “se seleccionan los que dan lugar a la mayor variabilidad total de acuerdo a la siguiente regla empírica: (...) Que las componentes ordenadas de mayor a menor influencia, lleguen a explicar acumuladamente, más del 70% de la varianza.” (Schuschny y Soto, 2009: 63, 64). Adicionalmente, la selección del número de componentes se comprueba con el gráfico de sedimentación para cada país, en el cual se grafica el autovalor<sup>8</sup> asociado a cada componente.

Quando los puntos de la gráfica tienden a nivelarse, los autovalores suelen estar suficientemente cercanos a cero como para que puedan ignorarse. A lo menos, es probable que los más pequeños estén midiendo nada más que ruido aleatorio y éste no se debe tratar de interpretar (Johnson, 2000:100).

Por tanto, los componentes escogidos no deben encontrarse en la línea horizontal del gráfico de sedimentación.

---

<sup>7</sup> Las bases de datos utilizadas para cada país se encuentran en el Anexo 7.

<sup>8</sup> “Los autovalores expresan la cantidad de la varianza total que está explicada por cada factor, los porcentajes de varianza explicada asociados a cada factor se obtienen dividiendo su correspondiente autovalor por la suma de autovalores”. (Ortega, 2009: 157) Según el Criterio de Kaiser (CEPAL, 2009: 45), una forma de seleccionar los componentes con los que se trabajará consiste en eliminar todos los componentes cuyos autovalores sean inferiores a la unidad.

La tabla 9 detalla los componentes escogidos por país tomando en cuenta la regla empírica mencionada anteriormente, así como el valor total de sus autovalores, el porcentaje de varianza que explica cada componente y el porcentaje acumulado de la varianza que explican todos los componentes escogidos por país.

Tabla 9  
Características de los componentes principales por país

| País           | Componentes escogidos | Autovalores iniciales |                                                    |                                               |
|----------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                |                       | Total                 | Porcentaje de la varianza explicada por componente | Porcentaje acumulado de la varianza explicada |
| Arabia Saudita | 1                     | 29,8                  | 58,5                                               | 58,5                                          |
|                | 2                     | 10,6                  | 20,7                                               | 79,2                                          |
| Australia      | 1                     | 33,528                | 55,880                                             | 55,880                                        |
|                | 2                     | 7,819                 | 13,031                                             | 68,911                                        |
|                | 3                     | 5,363                 | 8,938                                              | 77,850                                        |
| China          | 1                     | 44,463                | 67,368                                             | 67,368                                        |
|                | 2                     | 9,819                 | 14,878                                             | 82,246                                        |
| Colombia       | 1                     | 47,554                | 59,443                                             | 59,443                                        |
|                | 2                     | 10,250                | 12,813                                             | 72,255                                        |
| Costa Rica     | 1                     | 33,358                | 54,686                                             | 54,686                                        |
|                | 2                     | 12,200                | 20,000                                             | 74,686                                        |
| Dinamarca      | 1                     | 31,296                | 51,305                                             | 51,305                                        |
|                | 2                     | 14,134                | 23,170                                             | 74,475                                        |
| Ecuador        | 1                     | 45,741                | 57,176                                             | 57,176                                        |
|                | 2                     | 11,419                | 14,274                                             | 71,45                                         |
| Egipto         | 1                     | 32,637                | 50,211                                             | 50,211                                        |
|                | 2                     | 14,325                | 22,039                                             | 72,249                                        |
| Etiopía        | 1                     | 37,072                | 63,918                                             | 63,918                                        |
|                | 2                     | 7,857                 | 13,546                                             | 77,464                                        |
| Georgia        | 1                     | 32,776                | 49,660                                             | 49,660                                        |
|                | 2                     | 13,227                | 20,041                                             | 69,701                                        |
|                | 3                     | 6,352                 | 9,624                                              | 79,324                                        |
| Ghana          | 1                     | 34,710                | 59,845                                             | 59,845                                        |
|                | 2                     | 7,182                 | 12,383                                             | 72,227                                        |
| Hungría        | 1                     | 34,818                | 56,158                                             | 56,158                                        |
|                | 2                     | 9,047                 | 14,592                                             | 70,751                                        |
| Noruega        | 1                     | 31,507                | 50,818                                             | 50,818                                        |
|                | 2                     | 12,028                | 19,401                                             | 70,219                                        |
| Perú           | 1                     | 51,796                | 64,745                                             | 64,745                                        |
|                | 2                     | 9,066                 | 11,332                                             | 76,077                                        |
| Polonia        | 1                     | 32,309                | 50,482                                             | 50,482                                        |
|                | 2                     | 11,469                | 17,921                                             | 68,403                                        |



|           |   |        |        |        |
|-----------|---|--------|--------|--------|
|           | 3 | 8,932  | 13,957 | 82,360 |
| Singapur  | 1 | 26,326 | 50,628 | 50,628 |
|           | 2 | 8,429  | 16,209 | 66,837 |
|           | 3 | 6,472  | 12,447 | 79,283 |
| Tanzania  | 1 | 41,031 | 65,128 | 65,128 |
|           | 2 | 7,252  | 11,511 | 76,639 |
| Turquía   | 1 | 38,077 | 56,832 | 56,832 |
|           | 2 | 10,585 | 15,798 | 72,630 |
| Ucrania   | 1 | 35,835 | 56,881 | 56,881 |
|           | 2 | 10,275 | 16,310 | 73,191 |
| Venezuela | 1 | 31,036 | 47,748 | 47,748 |
|           | 2 | 13,342 | 20,526 | 68,273 |
|           | 3 | 8,033  | 12,359 | 80,632 |
| Yemen     | 1 | 35,616 | 60,366 | 60,366 |
|           | 2 | 9,509  | 16,117 | 76,483 |

Elaboración: Vanessa Carrera

### Importancia de cada indicador

Considerando que “se pueden expresar las componentes como las combinaciones lineales de las variables” (Schuschny y Soto, 2009: 63), la importancia de cada indicador en la variabilidad total de los indicadores del IDS se calculó multiplicando la participación de la variable en el componente<sup>9</sup> por la variabilidad total explicada por el componente.

Para ejemplificar el cálculo se tomarán en cuenta los resultados de dos indicadores en el análisis de componentes principales correspondiente a Arabia Saudita<sup>10</sup>, véase tabla 10.

Todos los indicadores tienen un determinado porcentaje de participación en cada componente. Por tanto, en un principio se tendrán tantos datos de la importancia del indicador en un país como componentes se haya escogido. Sin embargo, se ha resuelto escoger como “importancia” al número máximo, debido a que éste refleja la más alta participación del indicador en el componente que mayor varianza total explica en el conjunto de indicadores del IDS.

El análisis explicado anteriormente se ha realizado para todos los países, escogiendo como “importancia del indicador” a nivel agregado, al dato máximo de entre todos los países; es decir, el máximo nivel de importancia que puede llegar a tener un indicador en el desarrollo sostenible.

<sup>9</sup> Tomando el valor absoluto de este dato, debido a que el hecho de que la participación sea positiva o negativa no es relevante para los fines de este trabajo investigativo.

<sup>10</sup> País del cual se escogieron dos componentes principales, véase tabla No. 13.

Tabla 10  
Ejemplo del cálculo de la importancia de cada indicador

| Indicador                                                                                     | Participación de la variable en el componente | Componente | Porcentaje de varianza explicada por el componente | Importancia del indicador* |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Daño provocado por las emisiones de partículas (porcentaje del ingreso nacional bruto)</b> | 0,764                                         | 1          | 0,585                                              | <b>0,45</b>                |
| Daño provocado por las emisiones de partículas (porcentaje del ingreso nacional bruto)        | -0,562                                        | 2          | 0,207                                              | 0,12                       |
| <b>Relación de dependencia demográfica (porcentaje de la población en edad de trabajar)</b>   | -0,984                                        | 1          | 0,585                                              | <b>0,58</b>                |
| Relación de dependencia demográfica (porcentaje de la población en edad de trabajar)          | -0,052                                        | 2          | 0,207                                              | 0,01                       |

\*El número resaltado representa el porcentaje de importancia escogido.

Elaboración: Vanessa Carrera

### Eliminación de indicadores redundantes

Tomando en cuenta la importancia calculada de cada indicador, se ha procedido a eliminar los indicadores redundantes, agrupándolos en nueve grupos, de los cuales se escogió el indicador que presentaba una mayor importancia de acuerdo a los resultados del análisis de componentes principales. Los grupos que presentan indicadores redundantes son los siguientes:

#### 1) Agotamiento de los recursos naturales

Se eliminaron los indicadores agotamiento de la energía y agotamiento de los recursos minerales debido a que según Naciones Unidas (2012), estos indicadores se encuentran tomados en cuenta dentro del indicador “agotamiento de los recursos naturales” el cual también presenta mayor importancia y, por tanto, fue escogido.

#### 2) Ingreso nacional per cápita

Se analizaron dos modalidades de ingreso nacional per cápita:

- Ingreso nacional bruto per cápita, el cual es “la suma del valor agregado de todos los productores residentes en el país, más los impuestos a la producción (menos subsidios) que no se incluyen en la valoración de la producción, mas ingresos netos primarios (remuneración de empleados y renta de la propiedad) del exterior” (Naciones Unidas, 2012).
- PIB per cápita ajustado por paridad de poder adquisitivo.- El PIB se refiere al “valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro del territorio nacional, durante un período dado” (Larraín y Sachs, 2002:24). Este indicador está convertido a dólares internacionales utilizando ponderadores que reflejen paridad del poder adquisitivo.

Según Sachs y Larraín (2002:29) hay dos factores que hacen que el ingreso nacional no sea exactamente igual al PIB: la depreciación del capital y los impuestos indirectos. Para el cálculo del IDS se ha escogido el PIB per cápita ajustado por paridad de poder adquisitivo debido a que, en el caso de Ecuador, el ingreso nacional bruto per cápita no se publica de manera oficial por el Banco Central, mientras que el indicador escogido se publica de manera oficial, generando mayor confiabilidad. Además, ambos indicadores presentan diferencias mínimas en el dato de la importancia del indicador.

### 3) Comercio

Los indicadores redundantes de comercio son:

- Comercio neto en bienes y servicios (porcentaje del PIB), derivado de la diferencia entre exportaciones e importaciones bienes y servicios (Naciones Unidas, 2012).
- Balance de cuenta corriente (porcentaje del PIB), calculado como la suma de exportaciones netas de bienes y servicios, ingresos netos y transferencias corrientes netas (Naciones Unidas, 2012)

Se ha escogido el indicador de balance de cuenta corriente.

### 4) Pobreza

Los indicadores de pobreza redundantes son los siguientes:

- Brecha de pobreza a \$1.25 al día (paridad de poder adquisitivo)
- Brecha de pobreza a \$2 al día (paridad de poder adquisitivo)
- Porcentaje de la población que vive con menos de \$1.25 al día (paridad de poder adquisitivo)
- Porcentaje de la población que vive con menos de \$2 al día (paridad de poder adquisitivo)

El último de los indicadores fue el escogido.

### 5) Ahorro neto ajustado

Dentro de este grupo se encuentra el indicador “ahorro neto ajustado, excluyendo daño por emisión de partículas (porcentaje del INB)”, el cual es igual a los ahorros nacionales netos más el gasto en educación y menos el agotamiento de la energía, de los minerales, de los bosques y el provocado por el dióxido de carbono. Es decir, agrupa los siguientes indicadores:

- Daño provocado por el dióxido de carbono (porcentaje del ingreso nacional bruto).
- Gasto en educación (porcentaje del ingreso nacional bruto).
- Agotamiento de los recursos naturales (porcentaje del ingreso nacional bruto).
- Daño provocado por las emisiones de partículas (porcentaje del ingreso nacional bruto).

De acuerdo a la importancia de cada indicador, se eliminó el ahorro neto ajustado y se escogió los cuatro indicadores que toma en cuenta.

## 6) Ingreso neto ajustado

El ingreso nacional neto ajustado es calculado como la diferencia entre el ingreso nacional bruto y el consumo de capital fijo conjuntamente con el agotamiento de los recursos naturales (Naciones Unidas, 2012). Debido a que el indicador “agotamiento de los recursos naturales” ya fue escogido en el grupo anterior y muestra más importancia que el “ingreso nacional neto ajustado”, este último es eliminado.

## 7) Desigualdad de ingresos

Las medidas de desigualdad de ingresos que fueron analizadas se detallan a continuación:

- Participación del cuarto quintil en el ingreso
- Participación del decil más alto en el ingreso
- Participación del quintil más alto en el ingreso
- Participación del decil más bajo en el ingreso
- Participación del quintil más bajo en el ingreso
- Participación del segundo quintil en el ingreso
- Participación del tercer quintil en el ingreso

Se calculó el promedio de la importancia de dos pares de indicadores fundamentales:

- Promedio entre la importancia del menor y el mayor quintil: 0,5282
- Promedio entre la importancia del menor y el mayor decil: 0,5285

Al analizar los resultados, se escogieron los indicadores de la participación de los deciles más bajo y más alto en el ingreso.

## 8) Reservas

Los indicadores referentes a las reservas monetarias de una nación son los siguientes:

- Variación en las reservas netas (porcentaje del PIB)
- Reservas totales (porcentaje de la deuda externa total)
- Reservas totales en meses de importaciones

De los cuales el escogido es “reservas totales (porcentaje de la deuda externa total)”.

## 9) Tasa de mortalidad infantil

Las diferentes tasas de mortalidad infantiles se detallan a continuación:

- Tasa de mortalidad de niños menores de un año (por cada 1.000 nacidos vivos)
- Tasa de mortalidad de bebés menores de 28 días (por cada 1.000 nacidos vivos)
- Tasa de mortalidad de niños menores de cinco años (por cada 1.000 nacidos vivos)

Tomando en cuenta la importancia de cada una en la variabilidad total, se escogió la última propuesta.

La tabla 11 resume los indicadores redundantes planteados en cada grupo con su respectiva importancia; además, indica cuáles indicadores fueron escogidos.

Tabla 11  
Indicadores escogidos y redundantes según su importancia

| Grupo                                    | Indicador                                                                                                                   | Importancia | Observación |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1. Agotamiento de los recursos naturales | Agotamiento de la energía                                                                                                   | 0.48        | Redundante  |
|                                          | Agotamiento de los recursos minerales (porcentaje del ingreso nacional bruto)                                               | 0.64        | Redundante  |
|                                          | Agotamiento de los recursos naturales (porcentaje del ingreso nacional bruto)                                               | 0.64        | Escogido    |
| 2. Ingreso nacional per cápita           | Ingreso nacional bruto per cápita (dólares internacionales a precios corrientes, ajustado por paridad de poder adquisitivo) | 0.65        | Redundante  |
|                                          | PIB per cápita ajustado por paridad de poder adquisitivo                                                                    | 0.64        | Escogido    |
| 3. Comercio                              | Comercio neto en bienes y servicios (porcentaje del PIB)                                                                    | 0.54        | Redundante  |
|                                          | Balance de cuenta corriente (porcentaje del PIB)                                                                            | 0.55        | Escogido    |
| 4. Pobreza                               | Brecha de pobreza a \$1.25 al día (paridad de poder adquisitivo)                                                            | 0.57        | Redundante  |
|                                          | Brecha de pobreza a \$2 al día (paridad de poder adquisitivo)                                                               | 0.60        | Redundante  |
|                                          | Porcentaje de la población que vive con menos de \$1.25 al día (paridad de poder adquisitivo)                               | 0.59        | Redundante  |
|                                          | Porcentaje de la población que vive con menos de \$2 al día (paridad de poder adquisitivo)                                  | 0.62        | Escogido    |
| 5. Ahorro neto ajustado                  | Ahorro neto ajustado, excluyendo daño por emisión de partículas (porcentaje del INB)                                        | 0.64        | Redundante  |
|                                          | Daño provocado por el dióxido de carbono (porcentaje del ingreso nacional bruto)                                            | 0.61        | Escogido    |
|                                          | Gasto en educación (porcentaje del ingreso nacional bruto)                                                                  | 0.59        | Escogido    |
|                                          | Agotamiento de los recursos naturales (porcentaje del ingreso nacional bruto)                                               | 0.64        | Escogido    |
|                                          | Daño provocado por las emisiones de partículas (porcentaje del ingreso nacional bruto)                                      | 0.62        | Escogido    |
| 6. Ingreso neto ajustado                 | Ingreso nacional neto ajustado (crecimiento anual)                                                                          | 0.52        | Redundante  |
|                                          | Agotamiento de los recursos naturales (porcentaje del ingreso nacional bruto)                                               | 0.64        | Escogido    |
| 7. Desigualdad de ingresos               | Participación del cuarto quintil en el ingreso                                                                              | 0.54        | Redundante  |
|                                          | Participación del decil más alto en el ingreso                                                                              | 0.54        | Escogido    |
|                                          | Participación del quintil más alto en el ingreso                                                                            | 0.54        | Redundante  |
|                                          | Participación del decil más bajo en el ingreso                                                                              | 0.52        | Escogido    |
|                                          | Participación del quintil más bajo en el ingreso                                                                            | 0.52        | Redundante  |

|                                |                                                                                  |       |            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|
|                                | Participación del segundo quintil en el ingreso                                  | 0.53  | Redundante |
|                                | Participación del tercer quintil en el ingreso                                   | 0.51  | Redundante |
| 8. Reservas                    | Variación en las reservas netas (porcentaje del PIB)                             | 0.52  | Redundante |
|                                | Reservas totales (porcentaje de la deuda externa total)                          | 0.65  | Escogido   |
|                                | Reservas totales en meses de importaciones                                       | 0.62  | Redundante |
| 9. Tasa de mortalidad infantil | Tasa de mortalidad de niños menores de un año (por cada 1.000 nacidos vivos)     | 0.678 | Redundante |
|                                | Tasa de mortalidad de bebés menores de 28 días (por cada 1.000 nacidos vivos)    | 0.677 | Redundante |
|                                | Tasa de mortalidad de niños menores de cinco años (por cada 1.000 nacidos vivos) | 0.679 | Escogido   |

Elaboración: Vanessa Carrera

Es importante recalcar que durante esta etapa también se decidió prescindir de los dos indicadores referentes a la “ayuda para el desarrollo recibida” debido a que existen países que no necesitan este tipo de ayuda económica o la necesitan en montos muy bajos por mostrar desarrollo en algunos aspectos, por tanto, estos indicadores distorsionarían los resultados del IDS si fueran tomados en cuenta.

En síntesis, se partió de 81 indicadores, se eliminaron 18 indicadores por ser considerados redundantes y 2 indicadores debido a que podían distorsionar los resultados del IDS. En total se toman en cuenta 61 indicadores en el cálculo final del IDS, los cuales se enlistan en la tabla 12.

Tabla 12  
Indicadores tomados en cuenta en el cálculo del IDS

| a) Indicadores ambientales |                                                                                        |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                          | Agotamiento de los recursos naturales (porcentaje del ingreso nacional bruto)          |
| 2                          | Áreas terrestres protegidas (porcentaje del total de áreas terrestres)                 |
| 3                          | Daño provocado por el dióxido de carbono (porcentaje del ingreso nacional bruto)       |
| 4                          | Daño provocado por las emisiones de partículas (porcentaje del ingreso nacional bruto) |
| 5                          | Rentas forestales (porcentaje del PIB)                                                 |
| 6                          | Rentas provenientes de la minería (porcentaje del PIB)                                 |
| 7                          | Rentas provenientes de la producción de gas natural (porcentaje del PIB)               |
| 8                          | Rentas provenientes del petróleo (porcentaje del PIB)                                  |
| 9                          | Valor agregado por trabajador en la agricultura (dólares constantes de 2000)           |
| b) Indicadores económicos  |                                                                                        |
| 10                         | Ahorro nacional bruto (porcentaje del PIB)                                             |
| 11                         | Balance de cuenta corriente (porcentaje del PIB)                                       |
| 12                         | Comercio (porcentaje del PIB)                                                          |
| 13                         | Crecimiento real del PIB                                                               |

|                                       |                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14                                    | Formación bruta de capital fijo (porcentaje del PIB)                                                                            |
| 15                                    | Gastos en turismo internacional (porcentaje de las importaciones totales)                                                       |
| 16                                    | Índice de libertad de comercio internacional                                                                                    |
| 17                                    | Índice de libertad de inversión                                                                                                 |
| 18                                    | Índice de libertad fiscal                                                                                                       |
| 19                                    | Inflación promedio                                                                                                              |
| 20                                    | Ingreso nacional bruto per cápita (dólares internacionales a precios corrientes, ajustado por paridad de poder adquisitivo)     |
| 21                                    | Ingresos provenientes del turismo internacional (porcentaje de las exportaciones totales)                                       |
| 22                                    | Inversión extranjera directa, ingresos netos (porcentaje del PIB)                                                               |
| 23                                    | Inversión total (porcentaje del PIB)                                                                                            |
| 24                                    | PIB por persona empleada (dólares constantes de 1990, ajustado por paridad de poder adquisitivo)                                |
| 25                                    | Relación entre la tasa de participación laboral femenina con respecto a la tasa de participación laboral masculina (porcentaje) |
| 26                                    | Relación neta entre préstamos realizados y endeudamiento del gobierno central (porcentaje del PIB)                              |
| 27                                    | Remesas de trabajadores y compensaciones de empleados recibidas (porcentaje del PIB)                                            |
| 28                                    | Reservas totales (porcentaje de la deuda externa total)                                                                         |
| 29                                    | Tasa de desempleo                                                                                                               |
| 30                                    | Tasa de participación laboral femenina (porcentaje de la población femenina mayor de 15 años)                                   |
| 31                                    | Transporte aéreo de carga (millones de toneladas por kilómetro)                                                                 |
| <b>c) Indicadores sociales</b>        |                                                                                                                                 |
| 32                                    | Densidad de la población (personas por kilómetro cuadrado)                                                                      |
| 33                                    | Esperanza de vida al nacer (años)                                                                                               |
| 34                                    | Gasto en educación (porcentaje del ingreso nacional bruto)                                                                      |
| 35                                    | Gasto en salud per cápita (dólares internacionales de 2005, ajustado por paridad de poder adquisitivo)                          |
| 36                                    | Importaciones de alimentos (% de las importaciones de bienes)                                                                   |
| 37                                    | Incidencia de la tuberculosis (por cada 100.000 personas)                                                                       |
| 38                                    | Índice de Gini                                                                                                                  |
| 39                                    | Participación del decil más alto en el ingreso                                                                                  |
| 40                                    | Participación del decil más bajo en el ingreso                                                                                  |
| 41                                    | Porcentaje de la población que vive con menos de \$2 al día (paridad de poder adquisitivo)                                      |
| 42                                    | Relación de dependencia demográfica (porcentaje de la población en edad de trabajar)                                            |
| 43                                    | Rendimiento de los cultivos de cereales (kilogramo por hectárea)                                                                |
| 44                                    | Tasa bruta de mortalidad (por cada 1.000 personas)                                                                              |
| 45                                    | Tasa bruta de natalidad (por cada 1.000 personas)                                                                               |
| 46                                    | Tasa de crecimiento de la población                                                                                             |
| 47                                    | Tasa de detección de la tuberculosis (porcentaje del total de casos)                                                            |
| 48                                    | Tasa de fertilidad (nacimientos por mujer)                                                                                      |
| 49                                    | Tasa de inmunización contra el sarampión (porcentaje de bebés entre 12 y 23 meses)                                              |
| 50                                    | Tasa de inmunización contra la difteria, tosferina y tétanos (porcentaje de bebés entre 12 y 23 meses)                          |
| 51                                    | Tasa de mortalidad de niños menores de cinco años (por cada 1.000 nacidos vivos)                                                |
| 52                                    | Tierra bajo la producción de cereales (hectáreas por persona)                                                                   |
| <b>d) Indicadores institucionales</b> |                                                                                                                                 |
| 53                                    | Homicidios intencionales (por cada 100.000 habitantes)                                                                          |
| 54                                    | Índice de derechos de propiedad                                                                                                 |
| 55                                    | Índice de libertad de negocio                                                                                                   |

|    |                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|
| 56 | Índice de libertad frente a la corrupción                                      |
| 57 | Inversión en telecomunicaciones con participación privada (porcentaje del PIB) |
| 58 | Líneas telefónicas (por cada 100 personas)                                     |
| 59 | Proporción de escaños ocupados por mujeres en los parlamentos nacionales       |
| 60 | Suscripciones a teléfono celular (por cada 100 personas)                       |
| 61 | Usuarios de internet (por cada 100 habitantes)                                 |

Elaboración: Vanessa Carrera

## 6. Normalización de los datos

Una etapa previa a la normalización de los datos es la reducción de asimetrías en las series. Para tal fin, se calcularon los logaritmos naturales de todas las series, siguiendo la recomendación de Arnau (2001: 73). Posteriormente, se comprobó que el Coeficiente de Asimetría de Fisher<sup>11</sup> se redujo para todos los conjuntos de datos.

A continuación, se analizaron las múltiples opciones de normalización propuestas por CEPAL (Schuschny y Soto, 2009: 55) y se escogió la estandarización mediante el cálculo del estadístico *z-score*, el cual indica “el número de desviaciones estándar que una observación en particular ocupa por debajo o por encima de la media” (Levin, 2004:99). Este valor, también llamado “puntaje típico” se emplea “para comparar dos o más datos individuales, aunque pertenezcan a distribuciones diferentes” (Martínez, 2006: 187). El cálculo del estadístico *z-score* permite transformar todas las variables a una misma unidad de medida: unidades de desviación estándar.

El *z-score* de todos los datos utilizados en el IDS se calculó conforme a la siguiente fórmula<sup>12</sup>:

$$z = \frac{x'_t{}^i - \bar{x}'_t}{\sigma'^x_t}$$

Donde:

$x'_t{}^i$  = Dato del país *i* en el período *t*

$\bar{x}'_t$  = Media de todos los datos en el período *t*

$\sigma'^x_t$  = Desviación estándar poblacional en el período *t*

<sup>11</sup> El Coeficiente de Asimetría de Fisher se calculó utilizando la siguiente fórmula (Vargas, 1996:104):

$$A_F = \frac{n}{(n-1)(n-2)} \sum \left( \frac{x_i - \bar{x}}{s} \right)^3$$

Donde:

$A_F$  = Coeficiente de Asimetría de Fisher

*n* = número de observaciones

$(x_i - \bar{x})$  = Desviación del valor *i* con respecto a la media

*s* = Desviación estándar de la muestra

<sup>12</sup> El apóstrofe a la derecha de cada letra en la fórmula del *z-score* simboliza la utilización de logaritmos naturales en lugar de los datos originales.



## 7. Ponderación de la información

Del análisis realizado en el primer capítulo de la presente disertación se puede concluir que el equilibrio de los aspectos social, económico, ambiental e institucional es el que permite alcanzar un nivel alto de desarrollo sostenible; por tanto, cada uno de estos aspectos debe tener la misma importancia dentro del índice agregado. Además, se ha tomado en cuenta la recomendación de CEPAL (Schuschny y Soto, 2009: 61) para índices agregados referentes al desarrollo sostenible, la cual señala que “es es razonable promediar de manera simple un conjunto de sub-indicadores reflejando el mismo nivel de prioridad a cada uno, pero construir cada sub-indicador con variables agregadas con factores de peso diferentes”.

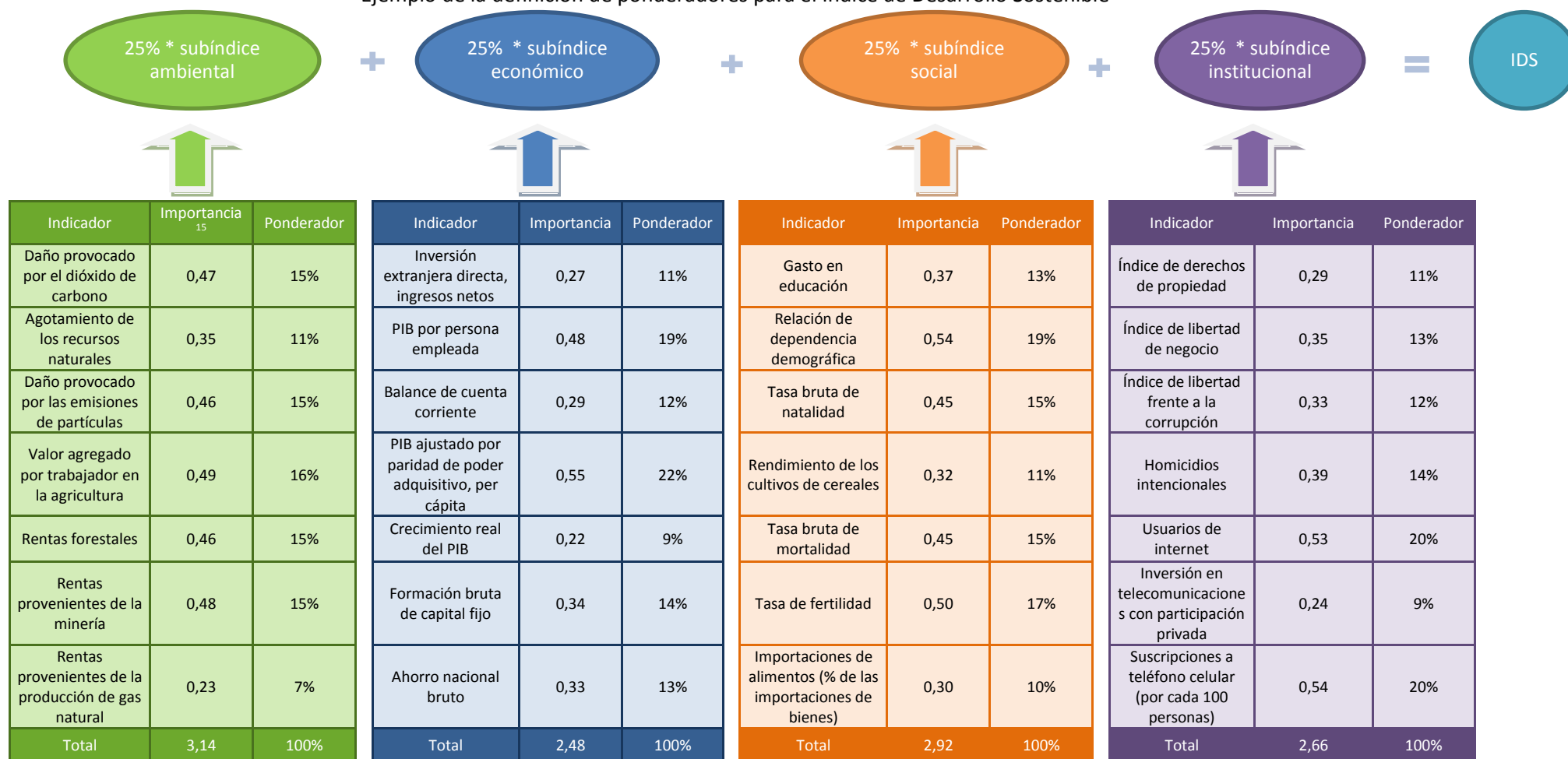
Es decir, se procederá a promediar de manera simple los subíndices ambiental, social, económico e institucional, asignando a cada subíndice un ponderador de 25%. Sin embargo, para cada indicador dentro de los subíndices se utilizan ponderadores derivados del análisis de componentes principales realizado en el apartado “Análisis multivariado descriptivo” del presente capítulo. El ponderador utilizado para determinado indicador se basará en el promedio de su importancia (calculada anteriormente<sup>13</sup>) para todos los países. Dicho promedio será utilizado para aplicar una relación simple de tal manera que la suma de la importancia de todos los indicadores de cada subíndice sea igual al 100%, véase un ejemplo corto en el gráfico 13.

---

<sup>13</sup> Véase ejemplo de cálculo en la tabla 10.

Gráfico 13

Ejemplo de la definición de ponderadores para el Índice de Desarrollo Sostenible<sup>14</sup>



Elaboración: Vanessa Carrera

<sup>14</sup> Con fines explicativos y de simplificación se toma en cuenta un número muy reducido de indicadores por cada subíndice. Este mecanismo de cálculo se realiza para cada país utilizando todos los indicadores disponibles.

<sup>15</sup> Promedio de la importancia del indicador para todos los países.

## 8. Agregación de la información

La agregación de la información se realiza mediante un promedio aritmético ponderado utilizando los ponderadores calculados en la sección anterior. El único elemento faltante para la agregación de los distintos indicadores en los subíndices lo constituyen los signos para los indicadores, los cuales reflejan su influencia en el desarrollo sostenible (positiva o negativa).

Los signos fueron definidos en base al análisis del marco conceptual realizado al inicio del presente capítulo. De esta manera, si un indicador se agrega con signo positivo quiere decir que si éste muestra un incremento, será positivo para alcanzar el desarrollo sostenible, y viceversa. Los signos de todos los indicadores se detallan en la tabla 13.

**Tabla 13**  
**Signo definido para cada indicador**

| <b>a) Indicadores ambientales</b>                                                                  |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Nombre de indicador</b>                                                                         | <b>Signo</b> |
| Daño provocado por el dióxido de carbono (porcentaje del ingreso nacional bruto)                   | -            |
| Agotamiento de los recursos naturales (porcentaje del ingreso nacional bruto)                      | -            |
| Daño provocado por las emisiones de partículas (porcentaje del ingreso nacional bruto)             | -            |
| Valor agregado por trabajador en la agricultura (dólares constantes de 2000)                       | +            |
| Rentas forestales (porcentaje del PIB)                                                             | -            |
| Rentas provenientes de la minería (porcentaje del PIB)                                             | -            |
| Rentas provenientes de la producción de gas natural (porcentaje del PIB)                           | -            |
| Rentas provenientes del petróleo (porcentaje del PIB)                                              | -            |
| Áreas terrestres protegidas (porcentaje del total de áreas terrestres)                             | +            |
| <b>b) Indicadores económicos</b>                                                                   |              |
| <b>Nombre de indicador</b>                                                                         | <b>Signo</b> |
| Transporte aéreo de carga (millones de toneladas por kilómetro)                                    | +            |
| Inversión extranjera directa, ingresos netos (porcentaje del PIB)                                  | +            |
| PIB por persona empleada (dólares constantes de 1990, ajustado por paridad de poder adquisitivo)   | +            |
| Relación neta entre préstamos realizados y endeudamiento del gobierno central (porcentaje del PIB) | +            |
| PIB per cápita ajustado por paridad de poder adquisitivo                                           | +            |
| Crecimiento real del PIB                                                                           | +            |
| Formación bruta de capital fijo (porcentaje del PIB)                                               | +            |
| Ahorro nacional bruto (porcentaje del PIB)                                                         | +            |
| Índice de libertad de comercio internacional                                                       | +            |
| Índice de libertad de inversión                                                                    | +            |
| Índice de libertad fiscal                                                                          | +            |
| Inflación promedio                                                                                 | -            |
| Gastos en turismo internacional (porcentaje de las importaciones totales)                          | -            |
| Ingresos provenientes del turismo internacional (porcentaje de las exportaciones totales)          | +            |
| Tasa de participación laboral femenina (porcentaje de la población femenina mayor de 15 años)      | +            |

|                                                                                                                                 |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Relación entre la tasa de participación laboral femenina con respecto a la tasa de participación laboral masculina (porcentaje) | +            |
| Inversión total (porcentaje del PIB)                                                                                            | +            |
| Reservas totales (porcentaje de la deuda externa total)                                                                         | +            |
| Comercio (porcentaje del PIB)                                                                                                   | +            |
| Tasa de desempleo                                                                                                               | -            |
| Remesas de trabajadores y compensaciones de empleados recibidas (porcentaje del PIB)                                            | -            |
| Balance de cuenta corriente (porcentaje del PIB)                                                                                | +            |
| <b>c) Indicadores sociales</b>                                                                                                  |              |
| <b>Nombre de indicador</b>                                                                                                      | <b>Signo</b> |
| Gasto en educación (porcentaje del ingreso nacional bruto)                                                                      | +            |
| Relación de dependencia demográfica (porcentaje de la población en edad de trabajar)                                            | -            |
| Tasa bruta de natalidad (por cada 1.000 personas)                                                                               | -            |
| Rendimiento de los cultivos de cereales (kilogramo por hectárea)                                                                | +            |
| Tasa bruta de mortalidad (por cada 1.000 personas)                                                                              | -            |
| Tasa de fertilidad (nacimientos por mujer)                                                                                      | -            |
| Importaciones de alimentos (% de las importaciones de bienes)                                                                   | -            |
| Índice de Gini                                                                                                                  | -            |
| Gasto en salud per cápita (dólares internacionales de 2005, ajustado por paridad de poder adquisitivo)                          | +            |
| Tasa de inmunización contra la difteria, tosferina y tétanos (porcentaje de bebés entre 12 y 23 meses)                          | +            |
| Tasa de inmunización contra el sarampión (porcentaje de bebés entre 12 y 23 meses)                                              | +            |
| Incidencia de la tuberculosis (por cada 100.000 personas)                                                                       | -            |
| Participación del decil más alto en el ingreso                                                                                  | -            |
| Participación del decil más bajo en el ingreso                                                                                  | +            |
| Tierra bajo la producción de cereales (hectáreas por persona)                                                                   | +            |
| Esperanza de vida al nacer (años)                                                                                               | +            |
| Tasa de mortalidad de niños menores de cinco años (por cada 1.000 nacidos vivos)                                                | -            |
| Densidad de la población (personas por kilómetro cuadrado)                                                                      | -            |
| Tasa de crecimiento de la población                                                                                             | -            |
| Porcentaje de la población que vive con menos de \$2 al día (paridad de poder adquisitivo)                                      | -            |
| Tasa de detección de la tuberculosis (porcentaje del total de casos)                                                            | +            |
| <b>d) Indicadores Institucionales</b>                                                                                           |              |
| <b>Nombre de indicador</b>                                                                                                      | <b>Signo</b> |
| Índice de derechos de propiedad                                                                                                 | +            |
| Índice de libertad de negocio                                                                                                   | +            |
| Índice de libertad frente a la corrupción                                                                                       | +            |
| Homicidios intencionales (por cada 100.000 habitantes)                                                                          | -            |
| Usuarios de internet (por cada 100 habitantes)                                                                                  | +            |
| Inversión en telecomunicaciones con participación privada (porcentaje del PIB)                                                  | +            |
| Suscripciones a teléfono celular (por cada 100 personas)                                                                        | +            |
| Proporción de escaños ocupados por mujeres en los parlamentos nacionales                                                        | +            |
| Líneas telefónicas (por cada 100 personas)                                                                                      | +            |

Elaboración: Vanessa Carrera

Con la agregación de los indicadores culmina el cálculo de los cuatro subíndices que componen el IDS: ambiental, económico, social e institucional. Posteriormente, se agregan los cuatro subíndices con igual ponderación (25%) para conformar el IDS de cada país.

## 9. Presentación de resultados

Como se explicó anteriormente, los subíndices calculados se encuentran en unidades de desviación estándar<sup>16</sup>. Es importante recalcar que no se deben interpretar los subíndices en términos de magnitudes, sino que fueron calculados para permitir comparaciones entre países basadas en los distintos aspectos del desarrollo sostenible. En el anexo 9 se presentan los resultados de cada subíndice y del Índice de Desarrollo Sostenible en unidades de desviación estándar.

Para facilitar su comprensión, los resultados finales han sido cambiados de escala de tal manera que se visualicen dentro de un rango de 0 a 100. La fórmula utilizada para el cambio de escala se basa en la aplicada en el proceso de cálculo del Índice de Desarrollo Humano (PNUD, 2013):

$$\text{Índice} = \frac{\text{valor real} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}} * 100$$

Los datos introducidos en la fórmula son los subíndices en unidades de desviación estándar. El valor mínimo es el valor más bajo observado en la serie temporal 2000 – 2010 para cada subíndice, tomando en cuenta todos los países de la muestra. La misma regla se aplica para definir el valor máximo.<sup>17</sup>

Las tablas 14, 15, 16 y 17 presentan los resultados en la escala de 0 a 100, para los 21 países, de los 4 subíndices calculados. Finalmente, la tabla 18 muestra los resultados del Índice de Desarrollo Sostenible agregado.

---

<sup>16</sup> Por tanto, el hecho de que un subíndice sea negativo para un país puede ser ocasionado por las siguientes dos razones: a) Uno o más indicadores se encuentra por debajo del promedio mundial y, por tanto, al estandarizar el z-score dio como resultado un valor negativo. b) Los indicadores que contribuyen negativamente al desarrollo sostenible son mayores a los indicadores que contribuyen positivamente al desarrollo sostenible.

<sup>17</sup> Valores máximos y mínimos: **a) Subíndice Ambiental.** Máximo: 0,91 (Dinamarca en el año 2004); mínimo: -0,92 (Yemen en el año 2004) **b) Subíndice Económico.** Máximo: 1,17 (Singapur en el año 2000); mínimo: -0,66 (Yemen en el año 2009) **c) Subíndice Social.** Máximo: 0,94 (Australia en el año 2000); mínimo: -1,48 (Etiopía en el año 2001) **d) Subíndice Institucional.** Máximo: 1,40 (Dinamarca en el año 2003); mínimo: -1,79 (Etiopía en el año 2009).

Tabla 14  
Resultados del cálculo del Subíndice Ambiental

| Subíndice Ambiental |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |              |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| País                | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | Ranking 2010 |
| Dinamarca           | 90   | 93   | 95   | 98   | 100  | 97   | 97   | 98   | 97   | 99   | 99   | 1            |
| Noruega             | 83   | 86   | 91   | 94   | 95   | 92   | 94   | 94   | 87   | 90   | 89   | 2            |
| Hungría             | 57   | 61   | 71   | 82   | 85   | 85   | 83   | 85   | 90   | 89   | 87   | 3            |
| Costa Rica          | 87   | 89   | 87   | 86   | 84   | 84   | 84   | 80   | 81   | 81   | 84   | 4            |
| Singapur            | 67   | 66   | 61   | 63   | 60   | 60   | 61   | 72   | 72   | 66   | 64   | 5            |
| Australia           | 61   | 59   | 61   | 63   | 68   | 65   | 65   | 64   | 61   | 60   | 61   | 6            |
| Venezuela           | 52   | 49   | 40   | 38   | 42   | 45   | 49   | 51   | 54   | 59   | 61   | 7            |
| Turquía             | 55   | 51   | 55   | 61   | 62   | 64   | 62   | 60   | 56   | 58   | 57   | 8            |
| Colombia            | 55   | 55   | 57   | 53   | 55   | 56   | 56   | 57   | 57   | 55   | 57   | 9            |
| Arabia Saudita      | 64   | 61   | 57   | 58   | 59   | 61   | 61   | 61   | 58   | 56   | 56   | 10           |
| Ecuador             | 62   | 69   | 70   | 57   | 54   | 54   | 53   | 51   | 57   | 51   | 54   | 11           |
| Polonia             | 57   | 58   | 61   | 62   | 55   | 58   | 56   | 56   | 56   | 55   | 53   | 12           |
| Georgia             | 33   | 41   | 45   | 46   | 48   | 48   | 48   | 48   | 52   | 49   | 47   | 13           |
| Perú                | 42   | 47   | 50   | 49   | 43   | 40   | 36   | 33   | 35   | 36   | 36   | 14           |
| Ghana               | 38   | 33   | 27   | 28   | 32   | 35   | 43   | 40   | 43   | 35   | 35   | 15           |
| Tanzania            | 81   | 65   | 46   | 42   | 43   | 40   | 35   | 35   | 34   | 31   | 32   | 16           |
| Egipto              | 33   | 30   | 29   | 26   | 23   | 20   | 22   | 21   | 14   | 23   | 24   | 17           |
| Etiopía             | 17   | 19   | 15   | 11   | 13   | 15   | 17   | 18   | 19   | 22   | 19   | 18           |
| Ucrania             | 1    | 2    | 3    | 3    | 6    | 12   | 17   | 18   | 21   | 18   | 18   | 19           |
| China               | 21   | 21   | 23   | 23   | 20   | 17   | 16   | 17   | 14   | 19   | 18   | 20           |
| Yemen               | 7    | 1    | 2    | 0,4  | 0    | 0,4  | 1    | 1    | 1    | 4    | 6    | 21           |

Elaboración: Vanessa Carrera

Tabla 15  
Resultados del cálculo del Subíndice Económico

| Subíndice Económico |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |              |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| País                | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | Ranking 2010 |
| Singapur            | 100  | 89   | 88   | 91   | 90   | 89   | 90   | 87   | 83   | 87   | 89   | 1            |
| China               | 59   | 55   | 60   | 64   | 64   | 68   | 72   | 66   | 65   | 70   | 68   | 2            |
| Australia           | 60   | 60   | 63   | 63   | 62   | 53   | 58   | 64   | 65   | 66   | 61   | 3            |
| Noruega             | 60   | 58   | 54   | 55   | 58   | 56   | 53   | 60   | 54   | 61   | 56   | 4            |
| Perú                | 36   | 35   | 35   | 32   | 29   | 32   | 33   | 39   | 46   | 45   | 52   | 5            |
| Dinamarca           | 54   | 51   | 50   | 48   | 40   | 50   | 49   | 51   | 45   | 45   | 42   | 6            |
| Arabia Saudita      | 28   | 21   | 26   | 39   | 38   | 39   | 34   | 31   | 37   | 40   | 42   | 7            |
| Costa Rica          | 35   | 39   | 40   | 40   | 36   | 36   | 40   | 40   | 41   | 40   | 36   | 8            |
| Polonia             | 42   | 36   | 37   | 33   | 26   | 31   | 36   | 40   | 41   | 41   | 36   | 9            |
| Turquía             | 36   | 22   | 28   | 28   | 31   | 33   | 33   | 28   | 30   | 28   | 34   | 10           |
| Etiopía             | 10   | 32   | 31   | 17   | 39   | 29   | 27   | 25   | 19   | 31   | 34   | 11           |
| Colombia            | 23   | 26   | 28   | 27   | 25   | 27   | 26   | 27   | 29   | 33   | 33   | 12           |
| Hungría             | 49   | 50   | 45   | 44   | 38   | 38   | 42   | 38   | 46   | 44   | 29   | 13           |
| Ecuador             | 22   | 27   | 32   | 23   | 25   | 23   | 18   | 16   | 28   | 24   | 28   | 14           |
| Ucrania             | 31   | 36   | 38   | 40   | 37   | 38   | 38   | 34   | 31   | 17   | 24   | 15           |
| Ghana               | 25   | 24   | 19   | 27   | 29   | 27   | 19   | 17   | 16   | 26   | 24   | 16           |
| Tanzania            | 9    | 13   | 17   | 22   | 21   | 19   | 26   | 29   | 30   | 27   | 23   | 17           |
| Egipto              | 23   | 16   | 15   | 11   | 10   | 14   | 14   | 17   | 24   | 20   | 21   | 18           |
| Georgia             | 12   | 20   | 20   | 32   | 32   | 28   | 28   | 30   | 14   | 12   | 21   | 19           |
| Venezuela           | 39   | 41   | 27   | 14   | 23   | 27   | 26   | 25   | 18   | 14   | 8    | 20           |
| Yemen               | 15   | 16   | 14   | 18   | 16   | 11   | 6    | 2    | 5    | 0    | 4    | 21           |

Elaboración: Vanessa Carrera

Tabla 16  
Resultados del cálculo del Subíndice Social

| Subíndice Social |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |              |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| País             | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | Ranking 2010 |
| Australia        | 100  | 100  | 97   | 100  | 99   | 98   | 95   | 94   | 94   | 93   | 93   | 1            |
| Hungría          | 88   | 89   | 88   | 87   | 90   | 90   | 89   | 87   | 89   | 90   | 92   | 2            |
| Noruega          | 92   | 93   | 92   | 93   | 92   | 91   | 90   | 90   | 90   | 88   | 89   | 3            |
| Polonia          | 87   | 88   | 88   | 87   | 89   | 88   | 87   | 86   | 86   | 87   | 86   | 4            |
| Dinamarca        | 92   | 91   | 91   | 90   | 90   | 90   | 87   | 86   | 85   | 84   | 85   | 5            |
| Singapur         | 80   | 76   | 79   | 89   | 80   | 79   | 76   | 75   | 76   | 80   | 82   | 6            |
| China            | 58   | 58   | 60   | 61   | 63   | 64   | 68   | 68   | 70   | 72   | 72   | 7            |
| Costa Rica       | 70   | 71   | 72   | 71   | 72   | 72   | 72   | 73   | 73   | 72   | 72   | 8            |
| Arabia Saudita   | 68   | 69   | 69   | 69   | 70   | 70   | 70   | 71   | 72   | 73   | 72   | 9            |
| Turquía          | 62   | 63   | 62   | 60   | 64   | 68   | 70   | 70   | 69   | 70   | 70   | 10           |
| Ucrania          | 80   | 81   | 81   | 74   | 79   | 77   | 77   | 74   | 73   | 71   | 70   | 11           |
| Perú             | 67   | 66   | 65   | 63   | 65   | 63   | 64   | 63   | 66   | 65   | 65   | 12           |
| Ecuador          | 51   | 52   | 57   | 59   | 55   | 55   | 60   | 60   | 59   | 60   | 61   | 13           |
| Egipto           | 58   | 58   | 58   | 59   | 59   | 60   | 59   | 58   | 57   | 58   | 57   | 14           |
| Georgia          | 59   | 61   | 63   | 61   | 58   | 57   | 57   | 63   | 63   | 56   | 56   | 15           |
| Venezuela        | 62   | 62   | 58   | 58   | 60   | 59   | 56   | 55   | 52   | 56   | 50   | 16           |
| Colombia         | 53   | 53   | 51   | 52   | 52   | 53   | 53   | 53   | 51   | 52   | 50   | 17           |
| Ghana            | 28   | 26   | 23   | 24   | 21   | 23   | 22   | 25   | 25   | 27   | 27   | 18           |
| Yemen            | 17   | 17   | 14   | 13   | 14   | 15   | 14   | 16   | 14   | 13   | 15   | 19           |
| Tanzania         | 13   | 15   | 16   | 16   | 15   | 14   | 14   | 12   | 13   | 11   | 12   | 20           |
| Etiopía          | 2    | 0    | 2    | 1    | 1    | 2    | 5    | 7    | 9    | 9    | 12   | 21           |

Elaboración: Vanessa Carrera



Tabla 17  
Resultados del cálculo del Subíndice Institucional

| Subíndice Institucional |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |              |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| País                    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | Ranking 2010 |
| Dinamarca               | 99   | 99   | 98   | 100  | 100  | 99   | 95   | 94   | 93   | 92   | 90   | 1            |
| Singapur                | 92   | 93   | 94   | 93   | 94   | 93   | 91   | 91   | 90   | 89   | 88   | 2            |
| Noruega                 | 92   | 91   | 93   | 91   | 91   | 90   | 93   | 91   | 89   | 88   | 86   | 3            |
| Australia               | 90   | 90   | 93   | 92   | 92   | 91   | 90   | 89   | 87   | 86   | 84   | 4            |
| Hungría                 | 74   | 75   | 75   | 75   | 75   | 75   | 75   | 74   | 74   | 74   | 72   | 5            |
| Arabia Saudita          | 64   | 66   | 68   | 65   | 65   | 65   | 59   | 61   | 66   | 67   | 69   | 6            |
| Polonia                 | 73   | 72   | 75   | 75   | 73   | 72   | 69   | 67   | 65   | 65   | 68   | 7            |
| Georgia                 | 44   | 49   | 47   | 50   | 50   | 46   | 55   | 53   | 55   | 59   | 64   | 8            |
| Costa Rica              | 69   | 69   | 71   | 71   | 71   | 70   | 68   | 65   | 62   | 61   | 62   | 9            |
| Turquía                 | 68   | 61   | 54   | 52   | 53   | 58   | 57   | 61   | 62   | 61   | 58   | 10           |
| Perú                    | 61   | 64   | 51   | 50   | 51   | 48   | 53   | 59   | 58   | 57   | 58   | 11           |
| Colombia                | 48   | 49   | 48   | 49   | 49   | 52   | 54   | 54   | 56   | 55   | 57   | 12           |
| Egipto                  | 40   | 39   | 42   | 41   | 43   | 49   | 45   | 43   | 46   | 47   | 48   | 13           |
| Ucrania                 | 44   | 45   | 42   | 45   | 49   | 48   | 46   | 49   | 50   | 51   | 48   | 14           |
| Ecuador                 | 48   | 44   | 46   | 48   | 46   | 46   | 48   | 50   | 52   | 48   | 47   | 15           |
| China                   | 52   | 52   | 53   | 54   | 54   | 52   | 49   | 47   | 47   | 48   | 47   | 16           |
| Venezuela               | 62   | 56   | 55   | 52   | 50   | 50   | 50   | 51   | 48   | 47   | 46   | 17           |
| Ghana                   | 31   | 30   | 33   | 38   | 40   | 38   | 35   | 37   | 31   | 34   | 36   | 18           |
| Tanzania                | 27   | 26   | 27   | 28   | 28   | 29   | 29   | 32   | 32   | 33   | 32   | 19           |
| Yemen                   | 10   | 14   | 21   | 17   | 15   | 14   | 20   | 18   | 19   | 23   | 24   | 20           |
| Etiopía                 | 2    | 6    | 5    | 3    | 4    | 4    | 5    | 2    | 1    | 0    | 1    | 21           |

Elaboración: Vanessa Carrera

Tabla 18  
Resultados del cálculo del Índice de Desarrollo Sostenible

| <i><b>Índice de Desarrollo Sostenible</b></i> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |                     |
|-----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
| <b>País</b>                                   | <b>2000</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> | <b>2003</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>Ranking 2010</b> |
| <b>Singapur</b>                               | 85          | 81          | 81          | 84          | 81          | 80          | 79          | 81          | 80          | 81          | 81          | 1                   |
| <b>Noruega</b>                                | 82          | 82          | 82          | 83          | 84          | 82          | 83          | 84          | 80          | 82          | 80          | 2                   |
| <b>Dinamarca</b>                              | 84          | 83          | 84          | 84          | 83          | 84          | 82          | 82          | 80          | 80          | 79          | 3                   |
| <b>Australia</b>                              | 78          | 77          | 79          | 80          | 80          | 77          | 77          | 78          | 77          | 76          | 75          | 4                   |
| <b>Hungría</b>                                | 67          | 69          | 70          | 72          | 72          | 72          | 72          | 71          | 75          | 74          | 70          | 5                   |
| <b>Costa Rica</b>                             | 65          | 67          | 68          | 67          | 66          | 66          | 66          | 64          | 64          | 63          | 64          | 6                   |
| <b>Polonia</b>                                | 65          | 63          | 65          | 64          | 61          | 62          | 62          | 62          | 62          | 62          | 61          | 7                   |
| <b>Arabia Saudita</b>                         | 56          | 54          | 55          | 58          | 58          | 59          | 56          | 56          | 59          | 59          | 60          | 8                   |
| <b>Turquía</b>                                | 55          | 49          | 50          | 50          | 52          | 56          | 55          | 55          | 54          | 54          | 55          | 9                   |
| <b>Perú</b>                                   | 52          | 53          | 50          | 49          | 47          | 46          | 46          | 49          | 51          | 51          | 53          | 10                  |
| <b>China</b>                                  | 47          | 47          | 49          | 51          | 50          | 50          | 51          | 49          | 49          | 52          | 51          | 11                  |
| <b>Colombia</b>                               | 45          | 46          | 46          | 45          | 45          | 47          | 47          | 48          | 48          | 49          | 49          | 12                  |
| <b>Ecuador</b>                                | 46          | 48          | 51          | 47          | 45          | 44          | 45          | 44          | 49          | 46          | 48          | 13                  |
| <b>Georgia</b>                                | 37          | 43          | 44          | 47          | 47          | 45          | 47          | 49          | 46          | 44          | 47          | 14                  |
| <b>Venezuela</b>                              | 54          | 52          | 45          | 41          | 44          | 45          | 45          | 46          | 43          | 44          | 41          | 15                  |
| <b>Ucrania</b>                                | 39          | 41          | 41          | 41          | 43          | 44          | 44          | 44          | 44          | 39          | 40          | 16                  |
| <b>Egipto</b>                                 | 38          | 36          | 36          | 34          | 34          | 36          | 35          | 35          | 35          | 37          | 38          | 17                  |
| <b>Ghana</b>                                  | 30          | 28          | 25          | 29          | 30          | 31          | 30          | 30          | 29          | 30          | 31          | 18                  |
| <b>Tanzania</b>                               | 32          | 30          | 26          | 27          | 27          | 25          | 26          | 27          | 27          | 26          | 25          | 19                  |
| <b>Etiopía</b>                                | 8           | 14          | 13          | 8           | 14          | 12          | 13          | 13          | 12          | 16          | 16          | 20                  |
| <b>Yemen</b>                                  | 12          | 12          | 13          | 12          | 11          | 10          | 10          | 9           | 10          | 10          | 12          | 21                  |

Elaboración: Vanessa Carrera

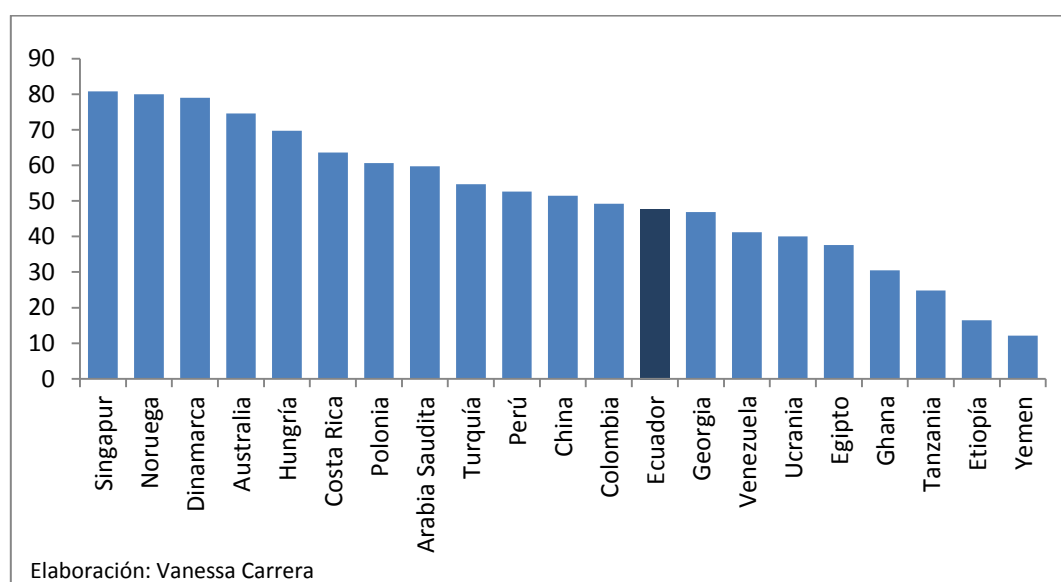
En la tabla 19 se detallan los cinco países que mejor desempeño demostraron en cada aspecto del desarrollo sostenible y en el IDS en el año 2010. Además, en el gráfico 14 se ilustra el valor del IDS para los países seleccionados en el mismo año.

Tabla 19  
Países con mejor desempeño en los sectores del desarrollo sostenible

| Subíndice Ambiental | Subíndice Económico | Subíndice Social | Subíndice Institucional | Índice de Desarrollo Sostenible |
|---------------------|---------------------|------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Dinamarca           | Singapur            | Australia        | Dinamarca               | Singapur                        |
| Noruega             | China               | Hungría          | Singapur                | Noruega                         |
| Hungría             | Australia           | Noruega          | Noruega                 | Dinamarca                       |
| Costa Rica          | Noruega             | Polonia          | Australia               | Australia                       |
| Singapur            | Perú                | Dinamarca        | Hungría                 | Hungría                         |

Elaboración: Vanessa Carrera

Gráfico 14  
Resultados del Índice de Desarrollo Sostenible para el año 2010

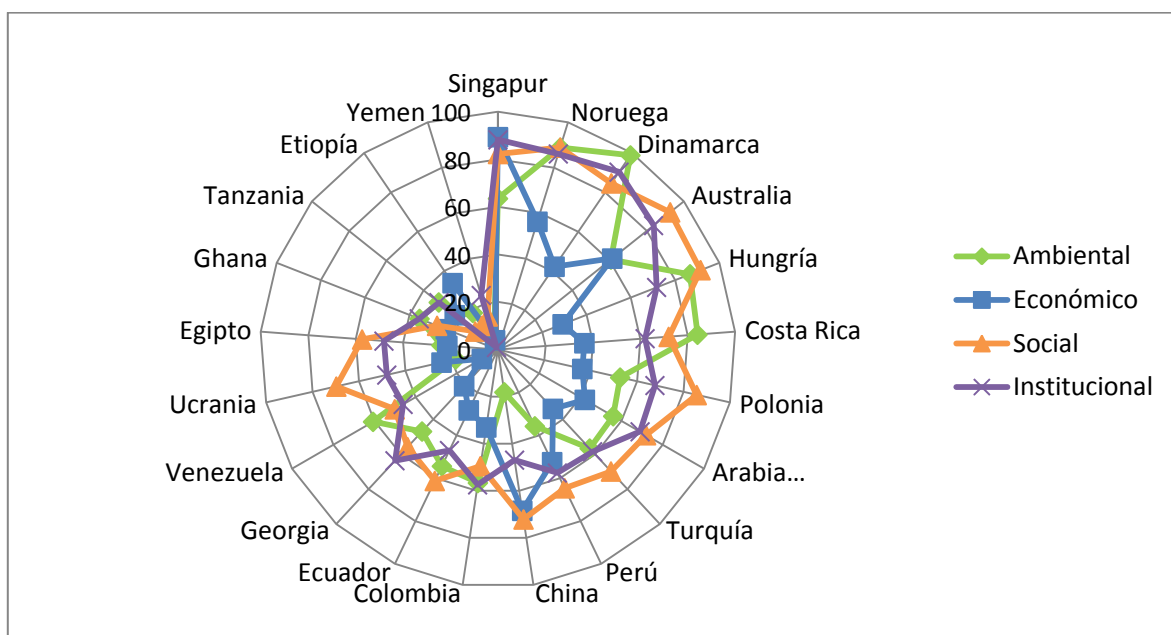


Se evidencia que los países ganadores en materia de desarrollo sostenible en el año 2010 fueron Singapur, Noruega y Dinamarca.

En el gráfico No. 15 se presenta una comparación de países para el mismo año. En éste se pueden identificar claramente las relaciones entre subíndices de cada país. Por ejemplo, Singapur ocupa el primer lugar en el IDS global, en el gráfico se observa que este resultado es gracias a los subíndices Económico, Institucional y Social en los cuales presenta altos puntajes; no obstante, este país muestra ciertas falencias en el ámbito ambiental ya que se ubicó en el quinto puesto dentro del ranking de dicho subíndice en el año 2010. Por otro lado, países como Dinamarca, Hungría y Costa Rica, presentan un buen desempeño en los aspectos ambiental, social e institucional; no obstante, el bajo nivel de desarrollo económico influye negativamente en el IDS agregado de estas naciones.

De esta manera se pueden realizar comparaciones útiles que permitan identificar los países con mejor desempeño en las distintas áreas y analizar las políticas aplicadas en estos países para alcanzar un mayor nivel de desarrollo sostenible.

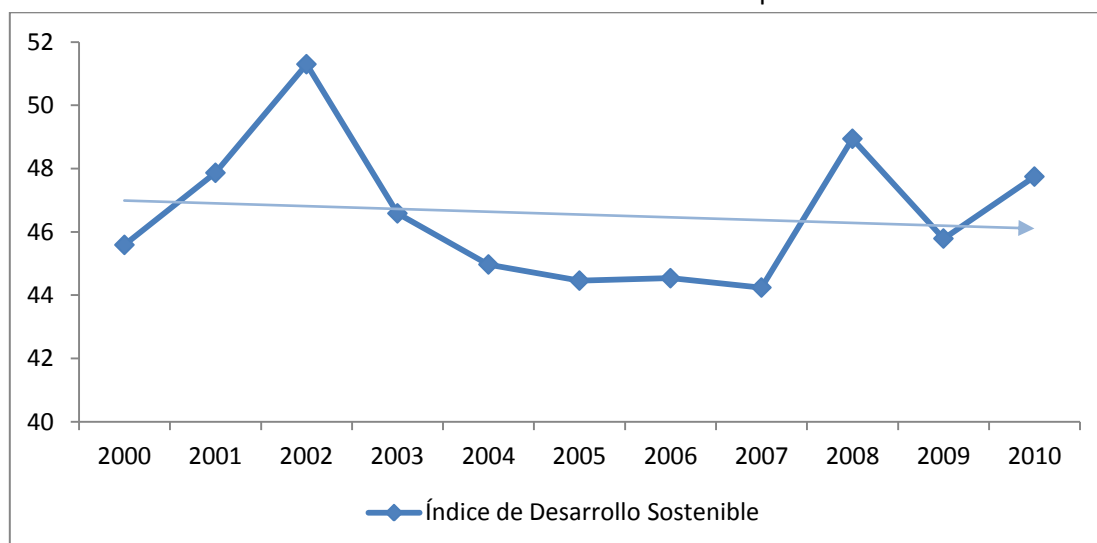
Gráfico 15  
Comparación entre países del IDS para el año 2010  
(Países ordenados según el IDS global)



Elaboración: Vanessa Carrera

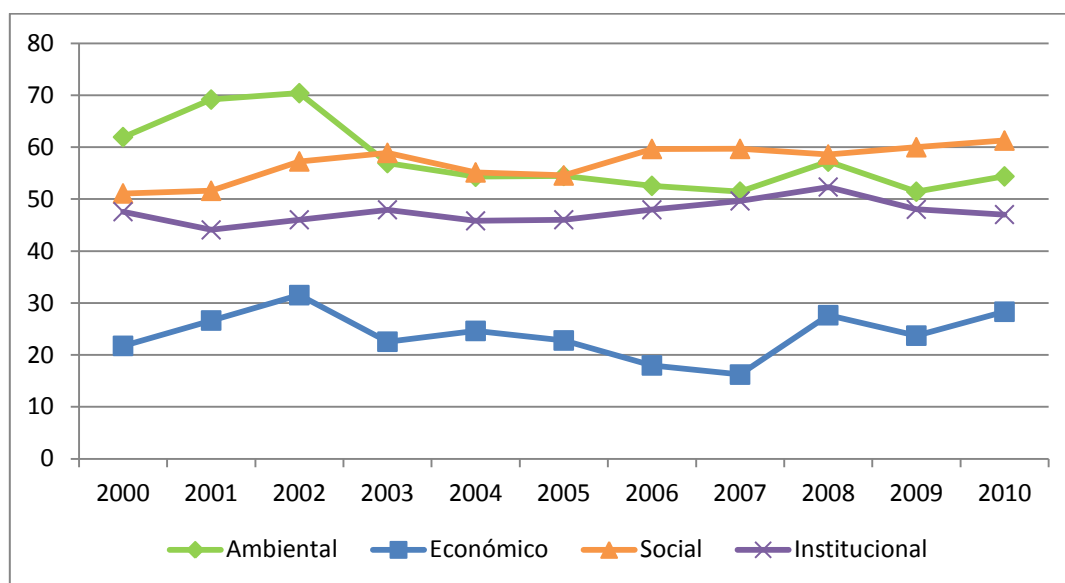
Los resultados del IDS para Ecuador reflejan una tendencia ligeramente negativa en todo el período analizado; sin embargo, si se toma en cuenta únicamente el período 2007 – 2010 la tendencia se vuelve positiva, alcanzando el punto más alto de desarrollo sostenible en el año 2008, véase gráfico 16.

Gráfico 16  
Resultados del Índice de Desarrollo Sostenible para Ecuador



Elaboración: Vanessa Carrera

Gráfico 17  
Evolución de los aspectos del desarrollo sostenible en Ecuador



Elaboración: Vanessa Carrera

Al analizar la evolución por sectores del desarrollo sostenible en Ecuador (gráfico 17), se evidencia una clara tendencia a la baja del aspecto ambiental, influido principalmente por el acelerado agotamiento de los recursos naturales (como porcentaje del ingreso nacional bruto), en especial del petróleo, en el período 2003-2007.

Otro aspecto que presenta tendencia decreciente en la mayoría de años (período 2002-2007) es el económico, a pesar del buen comportamiento en todo el período de variables como la libertad de comercio internacional, el incremento del comercio, el incremento del PIB per cápita ajustado por paridad de poder adquisitivo y la constante disminución del desempleo. Los indicadores que contribuyen a que el índice económico muestre tendencia decreciente en este período son el bajo crecimiento real del PIB en comparación con el promedio mundial en cuatro de los seis años<sup>18</sup>, el índice de libertad de inversión<sup>19</sup> (el cual pasó de 70 puntos en el año 2000 a 30 puntos en el año 2007), la disminución de la inversión extranjera directa (3,2% del PIB en 2002 y 0,4% en 2007) y los ingresos provenientes del turismo internacional (7,6% de las exportaciones en el año 2000 y 3,6% en el año 2008). Sin embargo, el índice económico presenta un mejor desempeño en el período 2008-2010 debido a mayores tasas de crecimiento del PIB (alcanzando el 6,4% en 2008), la disminución de la inflación en los dos últimos años y el incremento de la inversión y la formación bruta de capital fijo.

El sector social muestra una tendencia de desarrollo positiva, en el período analizado se verifica una gran disminución en la pobreza (el porcentaje de la población que vive con menos de \$2 dólares al día pasó de 38% en 2000 a 11% en 2010), la desigualdad (el índice de Gini se ubicó en 0,57 en 2000 y

<sup>18</sup> Los años en los que el crecimiento real del PIB fue menor que el promedio mundial son: 2003, 2005, 2006 y 2007.

<sup>19</sup> Según "Heritage Foundation" (2013), la libertad de inversión consiste en la ausencia de restricciones para los flujos de capital de inversión. En un estado de completa libertad de inversión (índice igual a 100), los individuos y las firmas pueden mover sus recursos entre distintas actividades, tanto a nivel nacional como en el extranjero, sin restricciones.

descendió a 0,49 en 2010), y la mortalidad infantil (de 33 niños por cada 1000 nacidos vivos a 20 niños por cada mil nacidos vivos). Además, este período se ha caracterizado por incrementos en el rendimiento de los cultivos de cereales, el gasto en salud per cápita, y la inmunización contra la tosferina, el tétano y la tuberculosis.

Finalmente, el sector institucional en Ecuador ha presentado grandes avances a partir del año 2000 en materia de acceso al conocimiento y a las tecnologías de información y comunicación: las suscripciones a telefonía celular pasaron de 3% en el año 2000 a 102% en el año 2010 y los usuarios de internet pasaron de 1,46% a 29% en el mismo período. Sin embargo, la institucionalidad de Ecuador ha decaído en términos de gobernanza en el período analizado. No existen suficientes leyes que respalden los derechos de propiedad; además, se evidencia un aumento de la percepción de la corrupción por parte de la gente y un aumento de la delincuencia (medida por la tasa de homicidios), esta última empezó a decrecer a partir del año 2008. El único avance en la gobernanza del país es el incremento de la equidad de género en la Asamblea Nacional.

En la siguiente sección se procederá a validar los datos mediante un análisis de consistencia con índices semejantes a los subíndices calculados.

## 10. Análisis de consistencia

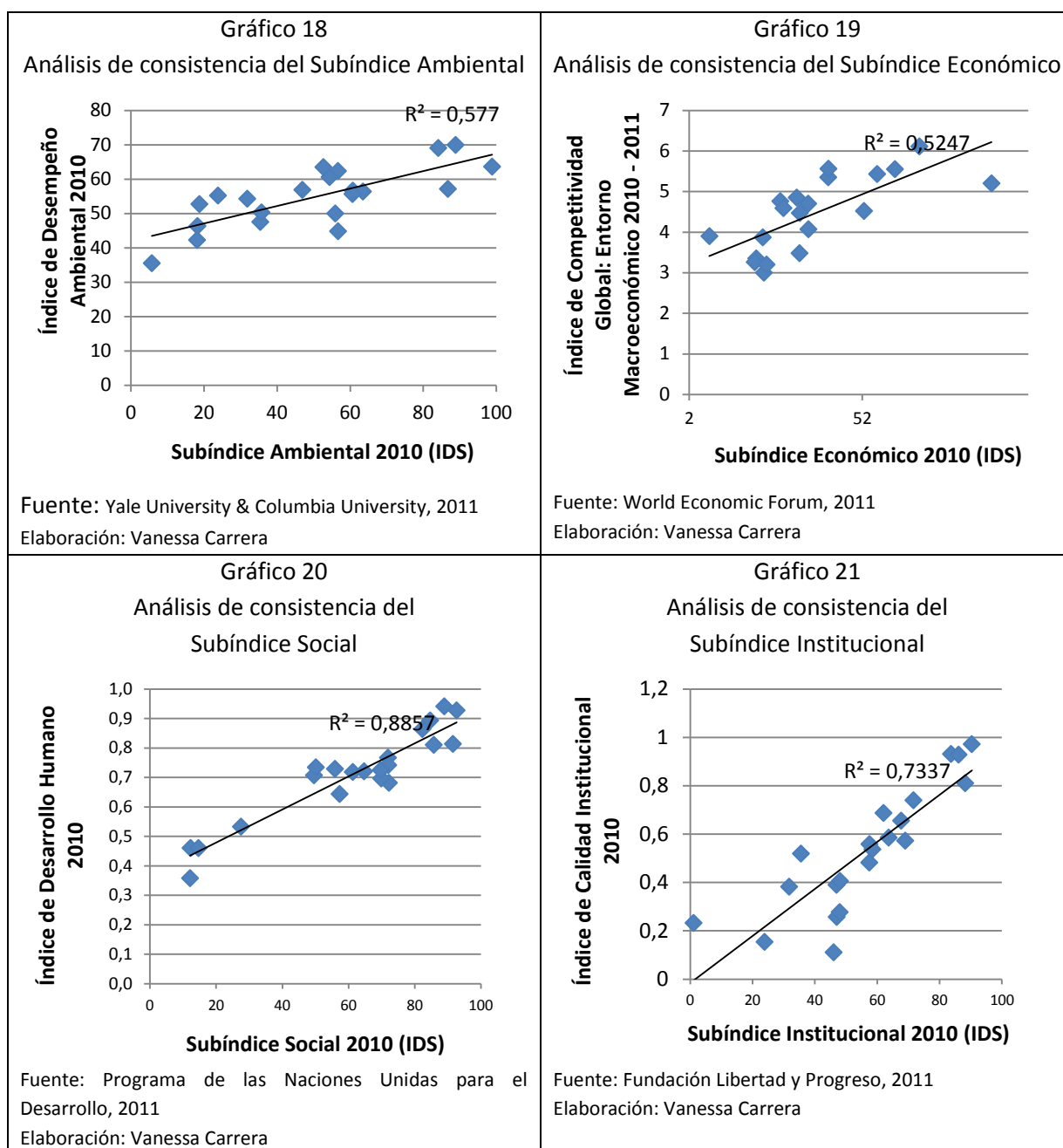
El análisis de consistencia se realiza mediante una comparación entre los cuatro subíndices calculados anteriormente e índices calculados por instituciones reconocidas a nivel internacional referentes a los cuatro temas planteados, estos índices se detallan en la tabla 20.

Tabla 20  
Índices que servirán para el análisis de consistencia

| Aspecto del Desarrollo Sostenible | Índice que se utilizará para la comparación             | Institución que respalda el índice                                                                                                                |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ambiental</b>                  | Índice de Desempeño Ambiental                           | Yale Center for Environmental Law and Policy (Yale University) & Center for International Earth Science Information Network (Columbia University) |
| <b>Económico</b>                  | Índice de Competitividad Global: Entorno Macroeconómico | World Economic Forum                                                                                                                              |
| <b>Social</b>                     | Índice de Desarrollo Humano                             | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo                                                                                                |
| <b>Institucional</b>              | Índice de Calidad Institucional                         | Fundación Libertad y Progreso                                                                                                                     |

Elaboración: Vanessa Carrera

Para el análisis se toma como referencia el año 2010 y se realizan gráficos de dispersión en los que se muestra el coeficiente de determinación ( $R^2$ ), el cual indica qué tan bien se ajustan las dos series de datos (subíndice calculado e índice utilizado para la comparación). Los gráficos 18, 19, 20 y 21 muestran las dos series de datos comparadas para cada subíndice del Índice de Desarrollo Sostenible. En éstos se evidencia correlación positiva entre las dos series en los cuatro casos, además de un alto porcentaje de ajuste: 58%, 52%, 89% y 73% para los aspectos ambiental, económico, social e institucional, respectivamente.



Los resultados descritos anteriormente dan cuenta de que, si bien los subíndices calculados en el proceso de construcción del IDS consideran mayor cantidad de indicadores para cada aspecto y son calculados con metodologías distintas a los índices internacionales utilizados para la comparación, los valores de los subíndices del IDS guardan consistencia con los valores presentados para la mayoría de países en los índices calculados por otras instituciones a nivel internacional.

En el presente capítulo se ha desarrollado la metodología de construcción del Índice de Desarrollo Sostenible (IDS), al mismo tiempo que se la ha aplicado a una muestra de 21 países. La construcción del IDS ha sido resumida en diez etapas, las cuales inician con la identificación de aspectos y áreas de acción en los que se debe incidir para alcanzar el desarrollo de una nación y finalizan con un análisis de consistencia de los subíndices calculados. El IDS está constituido por 61 indicadores que permiten medir progresos en cada una de las áreas de desarrollo sostenible. Éstos conforman cuatro

subíndices: Ambiental, Económico, Social e Institucional. Después del proceso de cálculo detallado en la presente sección, se obtienen resultados del nivel de desarrollo sostenible para cada país, destacándose Singapur con el mejor puntaje en el IDS, le siguen Dinamarca, Noruega y Australia.

Adicionalmente, los subíndices del IDS permiten identificar los países que se destacan en cada aspecto del desarrollo sostenible: Dinamarca (Subíndice Ambiental), Singapur (Subíndice Económico), Australia (Subíndice Social) y Dinamarca (Subíndice Institucional). Una de las aplicaciones prácticas del cálculo del IDS es la identificación de las mejores prácticas en materia de desarrollo sostenible, a través del análisis de políticas públicas de los países que presentan un mejor desempeño en cada aspecto. El siguiente capítulo presentará este análisis para los países que obtuvieron un mayor puntaje en cada subíndice del IDS.



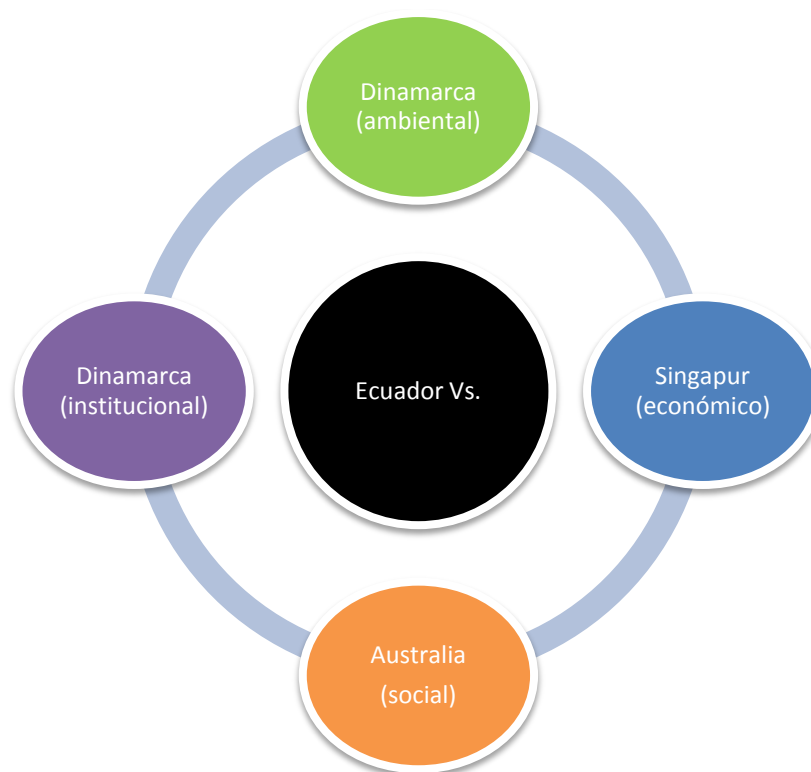
### **Capítulo III: Políticas públicas para el desarrollo sostenible**

El consenso mundial acerca de los objetivos de desarrollo sostenible, plasmado en los documentos finales de las cumbres internacionales, reconoce “que el desarrollo sostenible exige una perspectiva a largo plazo y una amplia participación en la formulación de políticas, la adopción de decisiones y la ejecución de actividades a todos los niveles” (Naciones Unidas: 2002, 4). Por tanto, una vez diagnosticado el nivel de desarrollo sostenible de la muestra de 21 países, es necesario analizar qué políticas concretas se aplican en las naciones que presentan un mejor desempeño en cada sector.

En la presente sección se detallarán las políticas públicas aplicadas en los países que mayor puntaje alcanzaron en cada uno de los subíndices que conforman el Índice de Desarrollo Sostenible, en comparación con las aplicadas actualmente en Ecuador. Los países que se tomarán en cuenta están representados en el gráfico 22.

Gráfico 22

Países que alcanzaron el mayor puntaje en el Índice de Desarrollo Sostenible



Elaboración: Vanessa Carrera

Los países que alcanzaron el más alto puntaje en el Índice de Desarrollo Sostenible presentan características distintas a las de Ecuador, en especial en cuestiones geográficas, históricas y culturales; por tal motivo, se ha visto la necesidad de realizar una comparación adicional de políticas públicas con el país latinoamericano que presentó los mayores puntajes de la región en tres de los

cuatro aspectos del desarrollo sostenible<sup>20</sup>: Costa Rica. Además, Costa Rica alcanzó un mejor nivel que Ecuador en los cuatro aspectos del desarrollo sostenible.

La tabla 21 presenta algunas características generales de cada uno de los países que se estudiará a fondo en el presente apartado, éstas permiten definir el contexto en el que se desarrollan las políticas públicas que serán expuestas a continuación.

Tabla 21  
Características de los países que se tomarán en cuenta en el análisis

|                                                          | Dinamarca                | Singapur                              | Australia                                                   | Costa Rica                             | Ecuador                                |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| PIB per cápita (paridad del poder adquisitivo - dólares) | 38.521                   | 61.567                                | 44.074                                                      | 13.206                                 | 10.517                                 |
| Extensión (kilómetros cuadrados)                         | 43.094                   | 697                                   | 7.741.220                                                   | 51.100                                 | 283.561                                |
| Población (Millones de personas)                         | 5,6                      | 5,5                                   | 23,1                                                        | 4,7                                    | 15,5                                   |
| Forma de gobierno                                        | Monarquía constitucional | República parlamentaria               | Democracia federal parlamentaria y Monarquía constitucional | República presidencialista democrática | República presidencialista democrática |
| Idioma oficial                                           | Danés                    | Inglés, Malayo, Chino mandarín, Tamil | Inglés                                                      | Español                                | Español                                |
| Moneda                                                   | Corona                   | Dólar de Singapur                     | Dólar australiano                                           | Colón                                  | Dólar estadounidense                   |

Fuente: IMF World Economic Outlook (2013), CIA World Factbook (2013), INEC (2013).

Elaboración: Vanessa Carrera

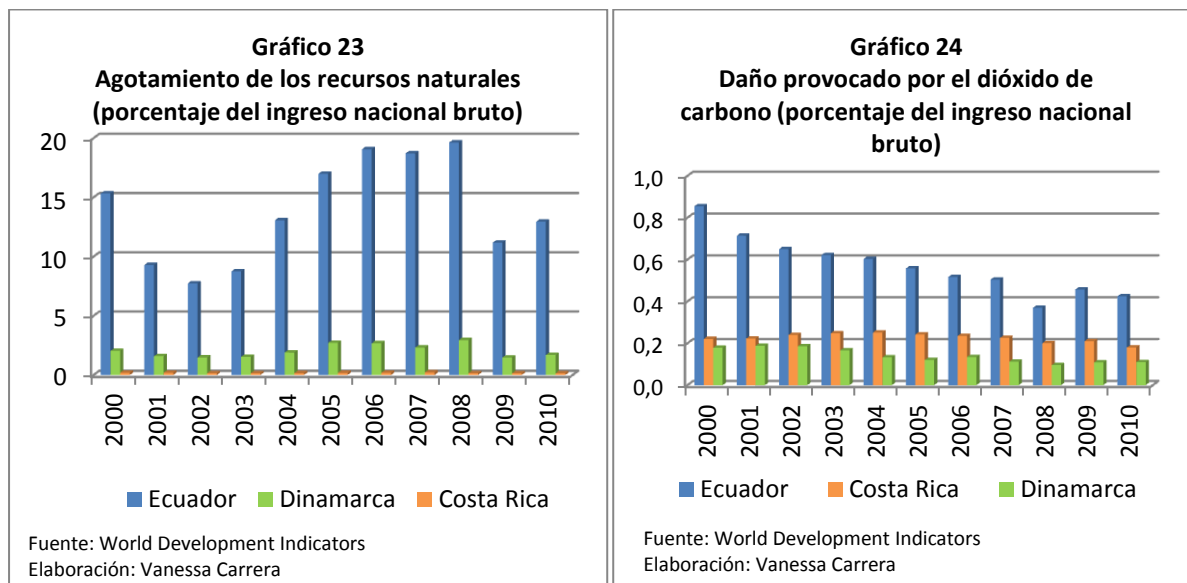
En las siguientes secciones se realizará el análisis de políticas públicas para el desarrollo sostenible de acuerdo a los cuatro principales subíndices del IDS. Las políticas pertenecientes a cada subíndice, a su vez, serán clasificadas según los aspectos en los que se desagregó para la construcción del IDS, detallados en los gráficos 8 y 9 de la presente disertación.

En cada sección, antes de la descripción de políticas públicas, se presentan dos de los indicadores que conforman el subíndice del IDS analizado, de tal manera que se puedan evidenciar las brechas entre los tres países investigados.

<sup>20</sup> El índice económico es el aspecto en el que Costa Rica no resultó en primer lugar de los países latinoamericanos, se ubicó en segundo lugar, después de Perú.

## Sector ambiental

Las principales brechas identificadas en el sector ambiental se dan en indicadores como el agotamiento de los recursos naturales y daño provocado por el dióxido de carbono, véase gráficos 23 y 24.



Un país se encuentra mejor mientras menor sea el nivel de agotamiento de los recursos naturales y el daño provocado por el dióxido de carbono. Se evidencia claramente que en ambos indicadores tanto Dinamarca como Costa Rica presentan un mejor desempeño de Ecuador y han mantenido tasas casi constantes en la década analizada. La tendencia del agotamiento de los recursos naturales llama la atención en Ecuador ya que es creciente en el período 2002-2008 debido al incremento de la extracción petrolera. Por otro lado, el daño provocado por el dióxido de carbono muestra una tendencia decreciente para Ecuador en el período analizado.

### 1. Dinamarca

#### a) Atmósfera

La mitigación de gases de efecto invernadero es un objetivo fundamental de las políticas ambientales danesas. La meta planteada por el gobierno es reducir para el 2020 las emisiones de gases de efecto invernadero en un 20% en comparación con el año 2005. Por tanto, se han establecido impuestos al carbón y a los tipos más contaminantes de energía.

Adicionalmente, el objetivo a largo plazo de Dinamarca es lograr una sociedad libre de carbón, petróleo y gas natural en el año 2050 (Danish Ministry of Climate, Energy and Building, 2013: “climate, energy and building policy”). La consecución de dicho objetivo, además de prevenir los efectos contaminantes de este tipo de combustibles, evitará las consecuencias del incremento del precio de estos materiales que se espera en el futuro.

Se ofrecen incentivos para que las empresas funcionen con energía verde, en especial energía eólica, mareomotriz y biocombustibles. El gobierno se ha planteado lograr que para el año 2020 la mitad del consumo de electricidad provenga de energía eólica (según el Ministerio del Clima, la Energía y la Construcción, el 25% de la energía proviene de esta fuente en la actualidad). Para tal fin, se ha establecido un esquema de subsidios para la investigación energética y el desarrollo de tecnologías eficientes. Además, el gobierno mantiene acuerdos energéticos con el sector privado y otorga certificados verdes a las empresas.

Reconociendo que el ruido es un producto no deseable del estilo de vida moderno, que puede causar daños a la salud física y psicológica, se han implementado políticas para atenuar el ruido y mantenerlo en niveles aceptables. Existen límites de ruido recomendados para distintos entornos y actividades, en especial en el transporte, debido a que el tráfico es la principal fuente de ruido en Dinamarca. Una de las iniciativas que se destacan es el mapeo geográfico del ruido, para la posterior aplicación de planes de acción en distintos sectores.

#### b) Biodiversidad

El “Plan de Acción para la Conservación de la Naturaleza y la Biodiversidad en Dinamarca 2004-2009” (Danish Government, 2004: 9-14) sentó las bases de las políticas danesas relacionadas con este aspecto. Se aplican políticas orientadas a proporcionar el espacio suficiente y condiciones estables a los ecosistemas, entre éstas se destaca el establecimiento de reservas naturales de vida silvestre. Conjuntamente, se busca proteger la fauna y flora a través de regulación y monitoreo en actividades como la agricultura y la caza: existen reglas para regular la caza en reservas naturales y prohibiciones que indican que las plantas genéticamente modificadas que son potencialmente dañinas no sean introducidas en ecosistemas nacionales.

Las autoridades danesas también buscan proteger el ecosistema a través del control de los productos químicos contaminantes utilizados en las actividades productivas. La Agencia de Protección Medioambiental de Dinamarca aplica las siguientes políticas para lograr este objetivo:

- Información y asesoría a las empresas (en especial manufactureras) acerca del uso de químicos y regulaciones relacionadas con éstos.
- Investigaciones, conjuntamente con algunos países de la Unión Europea, para evaluar el riesgo asociado con algunas sustancias cuyos efectos no se conocen totalmente.
- Servicio de inspección de químicos, el cual realiza visitas a las fábricas y establecimientos comerciales para evaluar el cumplimiento de las regulaciones relacionadas con químicos.
- Encuestas y campañas de información para asegurarse de que los juguetes, cosméticos, ropa, artículos electrónicos y mobiliario no contengan químicos nocivos para las personas o el medio ambiente.
- La Directiva de Productos Biocidas<sup>21</sup> controla eficientemente que los productos biocidas no sean importados, comercializados ni usados sin una autorización.

---

<sup>21</sup> “Los biocidas, o pesticidas de uso no agrícola, abarcan un amplio abanico de sustancias químicas y biológicas, que son utilizadas para la desinfección y/o saneamiento de ambientes fuera del ámbito agrícola” (Sánchez et al, 2003:6)

Dentro de este grupo de políticas es importante destacar en concepto de “alteradores endócrinos” (*endocrine disruptors*), definidos por Vázquez (2001:11) como sustancias químicas que tienen efectos adversos en el ser humano o su descendencia, como consecuencia de alteraciones en la función endócrina. Uno de los aspectos más innovadores acerca de la política ambiental de Dinamarca es que cuenta con una “Estrategia Nacional para los Alteradores Endócrinos”, la cual se enfoca en cuatro pilares: construir conocimientos acerca de los alteradores endócrinos, desarrollar métodos para identificarlos, investigar acciones para disminuir sus efectos y regular el uso de éstos.

#### c) Agua

El Ministerio del Medio Ambiente se encarga de gestionar los recursos hídricos y el medio ambiente marino, principalmente a través de medidas como la regulación de la contaminación procedente de buques y el monitoreo de la calidad y cantidad del agua subterránea.

#### d) Tierra

A pesar de que la agricultura es una importante fuente de ingreso en Dinamarca, esta actividad genera problemas medioambientales. Entre las medidas para contrarrestar estos problemas se encuentran:

- Asesoría y regulación a la producción agrícola con el objetivo de minimizar la contaminación. Se han propuesto cambios en los métodos agrícolas como la reducción del exceso de fósforo y compuestos nitrogenados.
- Evaluación de los agentes para proteger plantas y cultivos alterados genéticamente, sólo se aprueba su uso una vez que se verifica que no son altamente contaminantes.
- Sistema de información estadística acerca de la venta de pesticidas a agricultores.
- Becas de investigación a estudiantes y profesionales para realizar estudios acerca de sustancias de protección fitosanitaria y plaguicidas alternativos.

Con respecto a la silvicultura, el Ministerio del Medio Ambiente administra un cuarto de la tierra cubierta por bosques para asegurar su conservación. Además, controla que la producción de madera se realice cumpliendo directrices exigentes de sostenibilidad ambiental.

#### e) Riesgos naturales

La Agencia de Gestión de Riesgos de Dinamarca monitorea y evalúa los sectores propensos a riesgos naturales y otros riesgos ocasionados por las actividades del ser humano (por ejemplo, desastres químicos o nucleares). Además, planifica e informa las acciones a ser tomadas en caso de ocurrir algún tipo de desastre.

#### f) Océanos, mares y costas

El Ministerio ofrece programas de voluntariado e investigaciones con el objetivo de preservar y restaurar océanos, playas y arrecifes.

## **2. Costa Rica**

### **a) Atmósfera**

Con el objetivo de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y lograr la “carbono neutralidad”, el gobierno costarricense regula las emisiones de empresas potencialmente contaminantes y exige revisiones vehiculares para verificar el nivel de contaminación que generan los autos.

Además, a través de la red de monitoreo atmosférico, se generan mapas de dispersión de contaminantes que puedan ser utilizados por los gobiernos locales para aprobar la ubicación de nuevas empresas. El gobierno costarricense también cuenta con un programa de vigilancia epidemiológica asociada a la contaminación.

### **b) Biodiversidad**

Las medidas encaminadas a la protección y uso sostenible de la biodiversidad terrestre incluyen el fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, dentro del cual se busca el establecimiento de alianzas público-privadas para el perfeccionamiento de la infraestructura y los servicios necesarios para la administración de áreas protegidas.

### **c) Agua**

Costa Rica cuenta con una “Política Nacional Hídrica” la cual propone garantizar el acceso equitativo y confiable a la cantidad, calidad y continuidad deseada de agua. Además, fomenta la reducción progresiva y la prevención de la contaminación del agua subterránea y superficial por medio del ordenamiento territorial y la planificación por cuencas hidrológicas (MINAET, 2009: 31).

### **d) Tierra**

El Ministerio de Agricultura y Ganadería impulsa la implementación de normas orgánicas en la agricultura, de tal manera que se disminuya la utilización de químicos y se mejore la calidad de los alimentos producidos.

La iniciativa “REDD” busca reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas de la deforestación y la degradación forestal, se espera que esta medida mantenga más del 50% de la cobertura forestal.

### **e) Riesgos naturales**

Con el objetivo de reducir la vulnerabilidad frente a riesgos naturales y lograr un uso más racional y sostenible del territorio, se ha acelerado el proceso de levantamiento del catastro nacional. Esta medida se complementa con la reubicación de las viviendas que se encuentren en zona de riesgo.

### **f) Océanos, mares y costas**

El Viceministerio de Agua y Mares, perteneciente al Ministerio de Ambiente, se enfoca en la rectoría y conservación de costas y humedales. Adicionalmente, el “Programa Nacional de Educación Marina”, impulsado por el Ministerio de Educación, busca promover la protección y conservación de la biodiversidad de los mares, así como acceder a la gran riqueza económica y social presente en ellos.

### **3. Ecuador**

#### **a) Atmósfera**

Se busca reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a través de talleres de capacitación sobre estándares para medición, control y reducción de emisiones de estos compuestos, dirigidos a actores claves del sector industrial. Estas acciones se complementan con la instalación de una red de monitoreo de la calidad del aire en ciudades de más de 150.000 habitantes del área urbana.

#### **b) Biodiversidad**

El Ministerio del Ambiente se encarga del manejo de áreas protegidas tanto terrestres como marinas y la protección de los recursos naturales no renovables. Una iniciativa emblemática para la conservación de ecosistemas en Ecuador ha sido “Yasuní ITT”, anunciada en el año 2007. Mediante este proyecto el Gobierno Nacional propuso comprometerse a mantener indefinidamente explotadas las reservas de 846 millones de barriles de petróleo en el campo ITT (Ishpingo-Tambococha-Tiputini), equivalentes al 20% de las reservas del país, localizadas en el Parque Nacional Yasuní en la Amazonía ecuatoriana. A cambio, el Gobierno solicitaba que la comunidad internacional contribuya financieramente con al menos 3.600 millones de dólares, equivalentes al 50% de los recursos que percibiría el Estado en caso de optar por la explotación petrolera. Además de preservar el ecosistema de una de las más importantes reservas de biodiversidad del planeta, esta iniciativa permitiría evitar la emisión de 407 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> (Yasuní-ITT, 2012: “iniciativa”).

No obstante, en agosto del año 2013 el Gobierno Nacional afirmó que “el mundo no aprovechó la oportunidad que propuso el ITT, el futuro del Ecuador no tiene por qué ser responsable de aquello” (Yasuní-ITT, 2013: “El Yasuní vive”) y decidió explotar el 0,1% de las reservas del campo ITT, comprometiéndose a que ésta será una explotación responsable que minimice los efectos en la biodiversidad y el medio ambiente.

#### **c) Agua**

La Secretaría Nacional del Agua busca incrementar la cobertura y eficiencia en el uso y aprovechamiento del recurso hídrico. Además, monitorea la calidad del agua e incrementa su redistribución con equidad. Entre los proyectos emblemáticos de esta Secretaría se encuentran la realización de trasvases y presas para aprovechar el agua disponible en los ríos y el control de las inundaciones.

#### **d) Tierra**

Un programa emblemático del Ministerio del Ambiente es “Socio Bosque”, el cual consiste en la entrega de incentivos económicos a campesinos y comunidades indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos, páramos u otra vegetación nativa. Según SENPLADES (2012: 77), este programa “ha logrado la conservación de 1,1 millones de hectáreas de bosque natural, que equivalen a 14 años de deforestación”.

e) Riesgos naturales

Dentro del programa "Gestión de la Adaptación al Cambio Climático para Disminuir la Vulnerabilidad Social, Económica y Ambiental" se ha realizado un análisis de vulnerabilidad a nivel nacional para identificar cuáles son las zonas más sensibles a los posibles impactos del cambio climático y los riesgos a los que están expuestas dichas áreas. Este análisis es complementado con programas de reubicación de las poblaciones afectadas.

f) Océanos, mares y costas

El Ministerio del Ambiente se encarga de la preservación y protección de las dos reservas marinas que forman parte del Subsistema Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE). Adicionalmente, el Estado fomenta la participación de las comunidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión.

#### 4. Comparación de políticas entre los países analizados

Tabla 22  
Síntesis de políticas ambientales aplicadas en cada país

| Sector    | Dinamarca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Costa Rica                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ecuador                                                                                                                                                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atmósfera | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Impuestos al carbón y a los tipos más contaminantes de energía.</li> <li>-Incentivos para la utilización de energía eólica, mareomotriz y biocombustibles</li> <li>-Subsidios para la investigación energética y el desarrollo de tecnologías eficientes</li> <li>-Acuerdos energéticos con el sector privado</li> <li>-Certificados verdes a empresas</li> <li>-Políticas para atenuar y limitar el ruido</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Regulación de las emisiones de CO2 de empresas</li> <li>- Revisiones vehiculares</li> <li>- Red de monitoreo atmosférico</li> <li>-Mapas de dispersión de contaminantes</li> <li>-Programa de vigilancia epidemiológica asociada a la contaminación</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Talleres de capacitación al sector industrial acerca de emisiones de gases de efecto invernadero</li> <li>-Red de monitoreo de la calidad del aire</li> </ul> |



| Sector                  | Dinamarca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Costa Rica                                                                                                                                                                                                                                                 | Ecuador                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biodiversidad           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecimiento de reservas naturales de vida silvestre</li> <li>- Regulación de la caza en reservas naturales</li> <li>-Control en la implantación de plantas genéticamente modificadas</li> <li>-Información y asesoría a empresas acerca de uso de químicos</li> <li>-Evaluación e investigación de químicos</li> <li>-Inspección de químicos en fábricas y establecimientos comerciales</li> <li>-Control de productos biocidas</li> <li>-Estrategia Nacional para los Alteradores Endócrinos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas de Conservación</li> <li>- Infraestructura y servicios para la administración de áreas protegidas</li> </ul>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conservación de áreas protegidas</li> <li>- Iniciativa “Yasuní ITT” para evitar la explotación de reservas de petróleo y conservar la biodiversidad de la zona</li> </ul> |
| Agua                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Regulación de la contaminación del agua</li> <li>-Monitoreo de la calidad y cantidad del agua subterránea</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planes para garantizar cantidad, calidad y continuidad del agua</li> <li>- Prevención de la contaminación del agua subterránea y superficial por medio del ordenamiento y la planificación territorial</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Planes para incrementar la cobertura y eficiencia en el uso</li> <li>- Monitoreo de la calidad del agua</li> <li>-Construcción de trasvases y presas</li> </ul>           |
| Tierra                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Asesoría y regulación para minimizar la contaminación de la producción agrícola</li> <li>-Cambios en los métodos agrícolas (reducción del fósforo y compuestos nitrogenados)</li> <li>-Control de cultivos alterados genéticamente</li> <li>-Sistema de información estadística acerca de la venta de pesticidas a agricultores.</li> </ul>                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de normas orgánicas en la agricultura</li> <li>-Reducción de la deforestación y la degradación forestal</li> </ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Incentivos económicos a campesinos y comunidades para la protección de bosques</li> </ul>                                                                                 |
| Riesgos naturales       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoreo y evaluación de sectores propensos a riesgos naturales y provocados por las actividades del ser humano.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Levantamiento del catastro nacional</li> <li>- Reubicación de viviendas en zona de riesgo</li> </ul>                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de vulnerabilidad</li> <li>- Reubicación de viviendas</li> </ul>                                                                                                |
| Océanos, mares y costas | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programas de voluntariado e investigaciones para la preservación de estas áreas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rectoría y conservación de costas y humedales</li> <li>- Programa Nacional de Educación Marina</li> </ul>                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preservación de reservas marinas</li> <li>- Participación de las comunidades en la administración y gestión de estas áreas.</li> </ul>                                   |

Elaboración: Vanessa Carrera

La tabla 22 resume las políticas aplicadas en cada país según sector estratégico. Dinamarca se destaca en las políticas destinadas a minimizar las emisiones de CO<sub>2</sub> debido la implementación de impuestos al carbón y a los tipos más contaminantes de energía; adicionalmente, la matriz energética de dicho país está fundamentada en energías renovables y, por tanto, menos contaminantes. Costa Rica y Ecuador, por su parte, se enfocan en el diagnóstico de la contaminación a través del monitoreo atmosférico y en controles de las emisiones de gases de efecto invernadero en las empresas.

Las políticas para atenuar y limitar la contaminación auditiva se han vuelto necesarias en Dinamarca debido al ruido que genera el ritmo de vida y el transporte en sus ciudades. Valdría la pena analizar si las ciudades ecuatorianas y costarricenses aún presentan niveles aceptables de ruido o existe una necesidad no identificada de estas políticas.

Con respecto a la biodiversidad, Dinamarca presenta iniciativas innovadoras para preservar los ecosistemas, los animales y el bienestar del ser humano. Entre las más importantes está el control en la implantación de plantas genéticamente modificadas y la atención especial que se le da al monitoreo del uso de productos químicos, biocidas y alteradores endócrinos. Estos aspectos están ausentes en Costa Rica y Ecuador, países que se enfocan únicamente en la conservación de áreas protegidas y presentan grandes falencias en el control de productos químicos dañinos para los ecosistemas.

Los tres países coinciden en que las políticas relacionadas con el agua se refieren a monitorear la cantidad y calidad de este recurso, así como prevenir y mitigar su contaminación. Ecuador se destaca debido a que prioriza la construcción de represas y trasvases para aprovechar el agua disponible.

Las políticas danesas relacionadas con la minimización de la contaminación causada por la agricultura proponen avances tecnológicos en los métodos agrícolas; mientras que en Costa Rica se intenta impulsar la agricultura orgánica y Ecuador no presenta políticas claras para este fin.

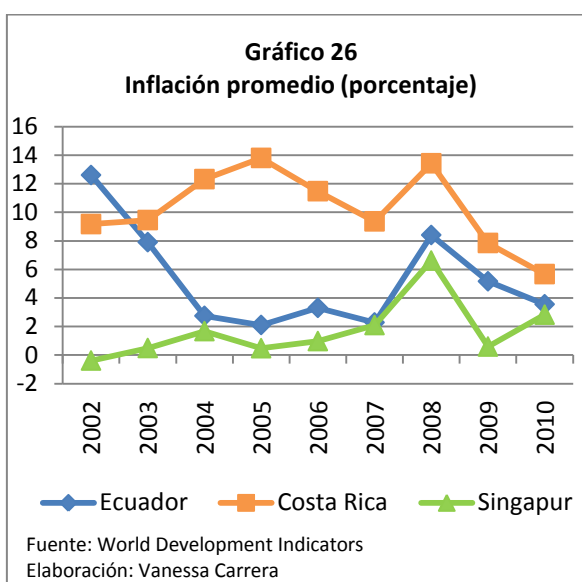
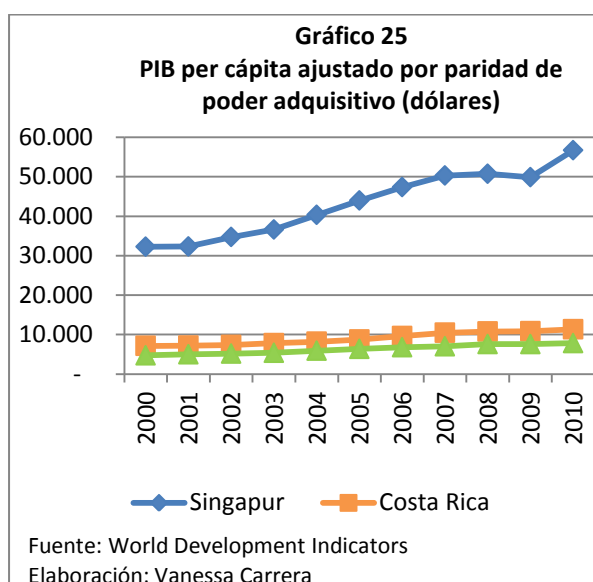
Los países analizados presentan políticas similares en cuestión de riesgos naturales; no obstante, Dinamarca toma en cuenta la vulnerabilidad de la población frente al riesgo de desastres que podrían ser causados por el ser humano, entre éstos se consideran los desastres químicos y nucleares. Lo anterior evidencia la necesidad de implementar este tipo de precauciones en Costa Rica y Ecuador debido a que los países que trabajan con sustancias químicas y nucleares podrían generar desastres de dimensiones internacionales.

El aspecto de inclusión comunitaria está muy presente en Ecuador, se evidencia en programas como “Socio Bosque” y la participación de las comunidades en la administración y gestión de reservas marinas.

## Sector económico

Indicadores como el PIB per cápita ajustado por paridad de poder adquisitivo y la inflación promedio permiten vislumbrar ciertas diferencias importantes entre los países analizados. La brecha más significativa se da en el PIB per cápita ajustado por paridad de poder adquisitivo: este indicador en Singapur es 7 veces el de Ecuador y 5 veces el de Costa Rica en el año 2010 (véase gráfico 25).

Para graficar los datos de inflación se ha visto la necesidad de omitir los años 2000 y 2001 debido a que Ecuador presentaba tasas de inflación de 96% y 38%, respectivamente, como consecuencia de la crisis económica de 1999. En el período 2004-2010 la inflación promedio fue de 4% en Ecuador, ubicándose por debajo de la inflación de Costa Rica (promedio de 10,5%). Singapur presenta la inflación más baja de los tres países en todo el período analizado, con un promedio de 1,7% (véase gráfico 26).



### 1. Singapur

#### a) Desarrollo económico

La política monetaria de Singapur se centra en el manejo del tipo de cambio, con el objetivo de promover la estabilidad de precios a mediano plazo para lograr el crecimiento económico sostenible.

Las principales características del sistema de tipo de cambio en Singapur son las siguientes:

- El tipo de cambio del dólar de Singapur es fijado de acuerdo a una cesta de monedas de los principales socios comerciales del país.
- El Banco Central de Singapur maneja el tipo de cambio estableciendo bandas cambiarias, las cuales son revisadas periódicamente para asegurar su consistencia con los principios y variables fundamentales de la economía.

Con respecto a la política fiscal, el gobierno de Singapur busca incentivar el emprendimiento y el trabajo duro al repartir la carga impositiva entre todos los contribuyentes, en lugar de concentrarse

en algunos grupos sociales. Los principales impuestos recaudados gravan a: la renta individual, la renta de empresas, los bienes y servicios, la propiedad, los actos jurídicos y los juegos de azar.

Según el Ministerio de Finanzas (2012: “políticas y servicios”), éste ha buscado diversificar la recaudación impositiva a lo largo de los años, alejándose de impuestos directos y enfocándose en impuestos indirectos, en especial en el impuesto a los bienes y servicios (desde el año 2007 este impuesto es del 7%). Esta diversificación ha permitido a Singapur mantener tasas competitivas de recaudación del impuesto a la renta (la tasa máxima en el año 2013 es del 20% para personas naturales), lo cual incentiva el esfuerzo y el emprendimiento empresarial.

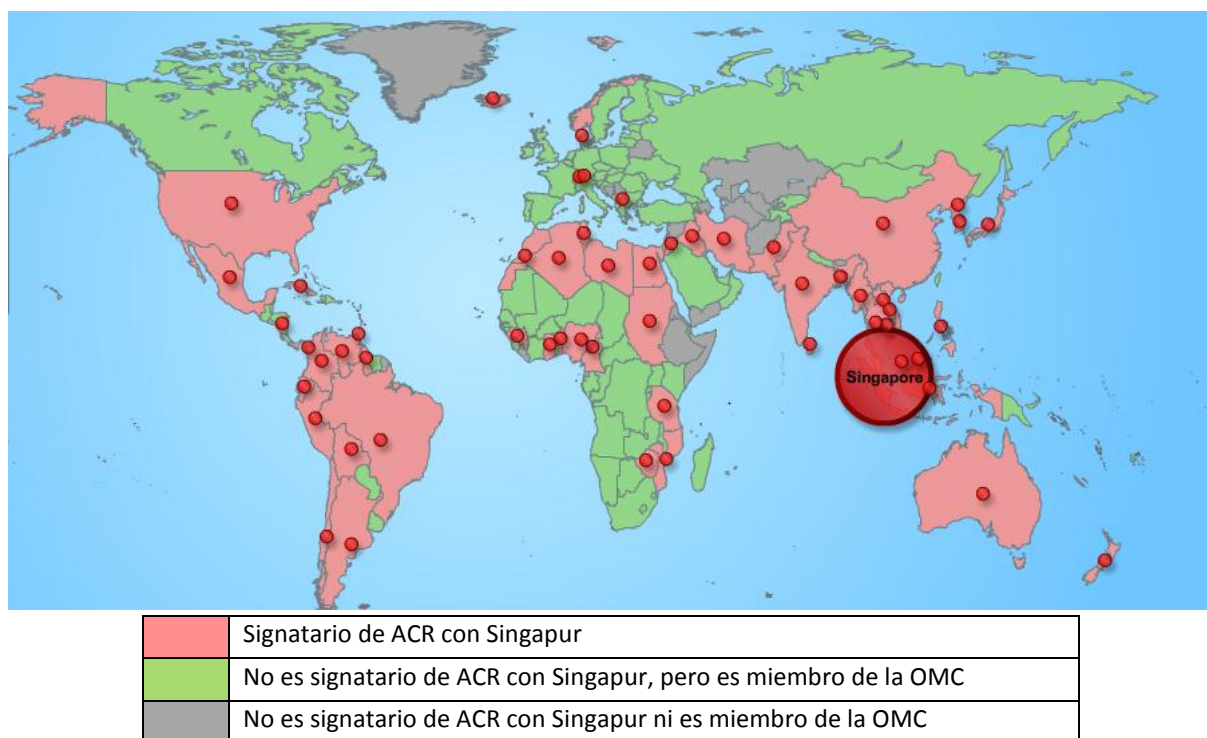
Adicionalmente, el gobierno destina \$680 millones al año (0,3% del PIB de 2010) a un programa de transferencias llamado “GST Voucher”, destinado a ayudar con sus gastos a los hogares de ingresos bajos y medios. Éste consiste en una devolución de aproximadamente la mitad de lo que los hogares pagan en el impuesto a los bienes y servicios, se da tres veces al año en las siguientes modalidades: (i) dinero: que debe ser utilizado para necesidades inmediatas como comprar comida (ii) ayuda médica: se da a mayores de 65 años para sus gastos médicos (iii) rebaja en las facturas de servicios públicos.

#### **b) Colaboración económica global**

Singapur se caracteriza por ser una economía abierta. Su principal objetivo es mejorar el acceso de las compañías nacionales al mercado extranjero e incrementar el comercio y el flujo de inversiones al exterior.

Una parte integral de la política comercial de Singapur son los Tratados de Libre Comercio (TLC), los cuales son “súper autopistas que conectan a Singapur con las más grandes economías y nuevos mercados” (Free Trade Agreements in Singapur, 2010: “FTAs”). Actualmente, Singapur cuenta con 18 TLCs (véase gráfico 27), mediante los cuales los exportadores e inversionistas disfrutan de beneficios como concesiones tarifarias, acceso preferencial a ciertos sectores, acceso rápido a mercados y protección de la propiedad intelectual.

Gráfico 27  
Participación de Singapur en Acuerdos Comerciales Regionales (ACR)<sup>22</sup>



Fuente y elaboración: Organización Mundial de Comercio

Debido a que Singapur defiende el libre comercio y depende en gran medida de éste, sus gobernantes se interesan en asegurar que el comercio mundial se base en un sistema multilateral con reglas claras, en el que los bienes y servicios puedan ser comercializados con el mínimo impedimento. Por tal razón, uno de sus principales ejes de política es la participación en foros multilaterales y regionales que complementen los procesos de la Organización Mundial de Comercio.

Finalmente, el Ministerio de Comercio e Industria impulsa los “Acuerdos de Garantía de la Inversión” (IGA por sus siglas en inglés), los cuales están diseñados para promover grandes flujos de inversión y protección a los inversionistas entre dos países. Actualmente, Singapur tiene IGAs en vigor con 40 países, los cuales contemplan un trato justo y equitativo entre países, compensaciones en el caso de expropiación, transferencia gratuita de fondos y mecanismos de solución de controversias entre inversionistas.

### c) Patrones de producción y consumo

Según el Ministerio del Medio Ambiente y los Recursos Hídricos de Singapur (2013: “carbon emissions”), el gas natural emite 40% menos CO<sub>2</sub> que los combustibles fósiles por cada unidad de electricidad generada. Por tanto, la estrategia gubernamental es incrementar el uso de gas natural en la generación de energía.

<sup>22</sup> Incluyendo tratados de libre comercio.

La Oficina del Programa de Eficiencia Energética exige que los mayores usuarios de energía en la industria y el transporte reporten el tipo y cantidad de energía que utilizan, así como las emisiones generadas de gases de efecto de invernadero. Además, incentiva estas industrias a elaborar planes para mejorar la eficiencia energética a través de financiamiento para estudios de evaluación energética y obtención de tecnologías eficientes.

Las industrias pueden conformar la Asociación Nacional de Eficiencia Energética, creada por la Agencia Nacional de Medio Ambiente. Esta asociación les permite aprovechar incentivos gubernamentales para incrementar su eficiencia energética, compartir experiencias y mejores prácticas, y recibir reconocimientos internacionales.

Existe gran potencial para el desarrollo de plantas de energía solar y geotérmica; sin embargo, según REN21 (s.f.: “Energy Profile Singapore”) estos tipos de energía siguen siendo costosos y de bajo rendimiento en Singapur. Por tanto, el gobierno se enfoca en la investigación para disminuir su costo de generación. La biomasa también muestra alto potencial, actualmente dos proyectos a gran escala utilizan biomasa derivada de la leña.

A pesar del bajo potencial que presentan la energía eólica y la hidroeléctrica debido a las condiciones naturales y geográficas de Singapur, el gobierno ha construido proyectos piloto que sirvan para investigar la utilidad y funcionalidad que pueden tener este tipo de energías en el país. La Agencia Nacional para el Medio Ambiente incentiva al sector privado a utilizar energías renovables mediante financiamiento compartido y acceso a infraestructura pública para pruebas.

Con respecto al manejo de residuos, a partir de 1990 la competencia de recolección de residuos pasó de ser privada a pública con el objetivo de mejorar la eficiencia. Actualmente existen cuatro compañías públicas que recogen los residuos sólidos, los derechos del manejo de residuos se licitan competitivamente entre estas empresas. El gobierno de Singapur fomenta la cultura del reciclaje a través de programas en escuelas, barrios e industrias y la instalación de contenedores especiales para material reciclable en cada edificio.

## **2. Costa Rica**

### **a) Desarrollo económico**

El principal objetivo de política monetaria de Costa Rica es la inflación baja y estable, “ya que esta condición contribuye a preservar el poder de compra de los salarios e ingresos de los habitantes del país y facilita la toma de decisiones, favoreciendo el ahorro y la inversión y, en última instancia, el crecimiento económico” (Banco Central de Costa Rica, 2011: “política monetaria”)

Desde el año 2005, el Banco Central de Costa Rica ha emprendido una estrategia de política monetaria de “metas de inflación”. El principal instrumento utilizado es la tasa de interés de muy corto plazo y la ejecución esta política se realiza mediante la intervención discrecional del Banco Central en el mercado de dinero.

El esquema de metas de inflación adoptado requiere una mayor flexibilidad en el tipo de cambio, por tanto, el Banco Central de Costa Rica adoptó en el año 2006 un esquema de bandas cambiarias.

Para mantener el tipo de cambio dentro de las bandas cambiarias el Banco Central interviene comprando y vendiendo dólares.

La política fiscal, por su parte, es regulada por la Dirección General de Tributación del Ministerio de Hacienda. Esta institución defiende el principio de la construcción del bien común mediante la participación activa de diversos agentes en el desarrollo social y económico del país; para tal fin, se requiere del pago de impuestos por parte de cuatro grupos fundamentales:

- Las personas.- Que hayan tenido ingresos por prestación de servicios, transacciones y todo tipo de negocios realizados en el territorio nacional.
- Las empresas.- Deben contribuir al Estado con una porción de sus utilidades.
- Los consumidores.- Deben pagar impuestos indirectos tales como el impuesto sobre las ventas o el impuesto de consumo.
- Los productores.- Deben contribuir con parte de las utilidades que se derivan de sus productos para contar con la ayuda necesaria que aumente su producción.

La tabla 23 detalla los impuestos cobrados en Costa Rica según tipo de contribuyente:

Tabla 23  
Impuestos según tipo de contribuyente

| Personas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Empresas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Consumidores                                                                                                                                                                                 | Productores                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -Impuesto sobre la renta (tarifa máxima: 15%)<br>-Impuesto (derecho) de salida del territorio nacional<br>-Impuesto a la propiedad de vehículos automotores, aeronaves y embarcaciones<br>-Impuesto sobre el traspaso de bienes inmuebles<br>-Impuesto sobre la transferencia de vehículos automotores, aeronaves y embarcaciones<br>-Impuesto solidario a las casas de lujo | -Impuesto sobre las utilidades (tarifa máxima 30%)<br>-Impuesto a los casinos y las salas de juego<br>-Impuesto especial sobre bancos y entidades financieras no domiciliados<br>-Impuesto sobre los rendimientos y ganancias de capital de los fondos de inversión<br>-Timbre de educación y cultura (pagado por las sociedades mercantiles) | -Impuesto a los productos de tabaco<br>-Impuesto específico de consumo sobre bebidas alcohólicas<br>-Impuesto específico sobre bebidas envasadas sin contenido alcohólico y jabón de tocador | -Impuesto único sobre los combustibles<br>-Impuesto General sobre las Ventas<br>-Impuesto Selectivo de Consumo |

Fuente: Ministerio de Hacienda de Costa Rica

Elaboración: Vanessa Carrera

## b) Colaboración económica global

La política comercial se centra en promover la vinculación de Costa Rica con la economía mundial a través de la apertura a los mercados internacionales, la ampliación, diversificación y sofisticación de las exportaciones, y una política de atracción de inversión extranjera directa.

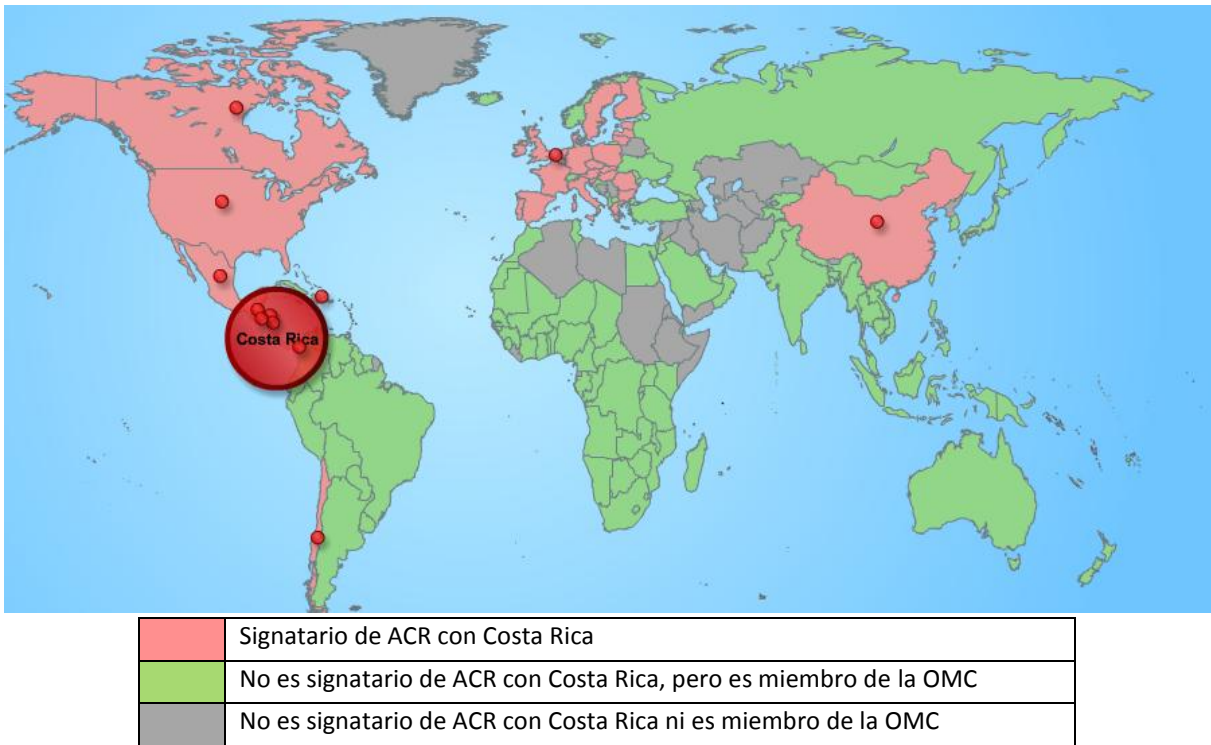
Costa Rica es un país que apoya abiertamente la liberalización comercial. Además de estar adscrito a los acuerdos de la Organización Mundial de Comercio y ser miembro del Sistema de Integración Centroamericana, Costa Rica ha firmado nueve tratados de libre comercio, véase gráfico 28. Según el Ministerio de Comercio Exterior (COMEX, 2011: “políticas de comercio e inversión”), estos TLCs

abarcen cerca del 70% del comercio internacional del país, porcentaje que se incrementará a 80% cuando entren en vigor los tratados con la Unión Europea, Singapur y Perú.

Otro pilar fundamental de la agenda comercial es optimizar el funcionamiento de la plataforma de comercio exterior, asegurando el cumplimiento de las obligaciones contenidas en los acuerdos comerciales vigentes y promoviendo el acceso real a los beneficios que éstos ofrecen. Para tal fin, COMEX realiza consultas al sector privado para identificar sus preocupaciones en relación a los acuerdos comerciales, aplica políticas para atender necesidades específicas de los empresarios y realiza capacitaciones para el aprovechamiento de los tratados comerciales.

COMEX también trabaja para incrementar la competitividad en el país a través del desarrollo de infraestructura y la implementación de tecnología de punta en los puestos fronterizos. Adicionalmente, esta institución promueve la inversión extranjera directa en sectores estratégicos como ciencias de la vida, manufactura avanzada y servicios y propicia la expansión de los beneficios de esta inversión en zonas de menor desarrollo.

Gráfico 28  
Participación de Costa Rica en Acuerdos Comerciales Regionales (ACR)



Fuente y elaboración: Organización Mundial de Comercio

Finalmente, una política comercial muy criticada por parte de los países miembros de la OMC es el alto subsidio que el gobierno costarricense ofrece al sector arrocerero, el cual al cierre del 2011 alcanzó los US\$104 millones (0,3% del PIB) (COMEX, citado en América Economía, 21 de junio de 2012: “economía y mercados”), excediendo el límite fijado por la OMC.



### **c) Patrones de producción y consumo**

El gobierno busca mejorar la gestión de las empresas e industrias mediante “acuerdos voluntarios de producción más limpia”. En estos acuerdos, las empresas se acogen a un mecanismo de autorregulación, estableciendo metas claras y compromisos para mejorar su desempeño ambiental y reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Las instituciones públicas también son ejemplo de cuidado medioambiental ya que los programas de gestión ambiental institucional establecen normas para que el consumo de bienes (papel, energía, agua y otros) y la respectiva generación de residuos (emisiones atmosféricas, residuos sólidos aguas residuales) provoquen un impacto mínimo en el medio ambiente.

La gestión integral de residuos es una función del Ministerio de Salud en Costa Rica, institución que se encarga de incluir los temas de gestión integral de residuos en los planes educativos, capacitación profesional, investigación científica y desarrollo y aplicación de tecnologías limpias e innovadoras en este proceso (Ministerio de Salud, 2011).

Un objetivo gubernamental es incrementar fuentes de energía renovables limpias del lado de la producción y del lado de la demanda, de manera que el 80% de la energía consumida en el país sea basada en energías renovables para el 2021. Para tal fin, se ha ampliado el control de calidad que se realiza a los combustibles expendidos, de tal manera que se midan parámetros contaminantes como el benceno y el contenido de nitrógeno.

## **3. Ecuador**

### **a) Desarrollo económico**

El Banco Central del Ecuador es la institución encargada de instrumentar la política monetaria en Ecuador, administrar el Sistema de Pagos, actuar como depositario de los fondos públicos y como agente fiscal y financiero del Estado y administrar las reservas (BCE, sf.: “el Banco Central”).

A partir del año 2000, Ecuador adoptó el dólar de Estados Unidos como su moneda oficial. Bajo el esquema de dolarización el Banco Central del Ecuador perdió su facultad de emitir moneda, y por tanto, su mayor herramienta de política monetaria.

En Ecuador sigue vigente un instrumento de política monetaria: la fijación de bandas que establecen los topes máximos de tasas de interés. Según el Ministerio Coordinador de la Política Económica (2010: 57), este instrumento “permite moldear el ciclo económico y desestimular cierto tipo de gastos cuando las medidas de prudencia así lo requieran”; no obstante, las tasas de interés máximas y referenciales publicadas por el Banco Central no han variado en los últimos cinco años.

Adicionalmente, el Ministerio Coordinador de la Política Económica (MCPE) ha desarrollado herramientas alternativas con el objetivo de controlar los flujos monetarios y regular el nivel de liquidez en el mercado. Entre éstas se encuentran el uso de medios electrónicos para las transferencias de dinero en el sistema nacional de pagos y el pago de obligaciones en el sector público mediante títulos valores de alta liquidez emitidos por instituciones estatales.

Para asegurar los flujos netos de divisas y, por tanto, la liquidez en la economía nacional, se llevan a cabo las siguientes políticas:

- Desincentivar el flujo de divisas al exterior a través del impuesto a la salida de divisas (5%)
- Establecer mecanismos de cruce de información sobre ingreso de divisas y monitoreo de cantidades exportadas.
- Impulsar los procesos de integración regional, en especial el Banco del Sur y el Sistema Unitario de Compensación Regional de Pagos (SUCRE).
- Facilitar la recepción de remesas a partir de servicios y productos financieros especializados.
- Entregar crédito productivo a migrantes con el objetivo de canalizar los recursos provenientes de las remesas a esfuerzos asociativos en el país.

Por otro lado, la Agenda de la Política Económica para el Buen Vivir 2011-2013 (MCPE, 2010:86) afirma que el principal objetivo de la política fiscal es fomentar una política tributaria progresiva y redistributiva, enfocada en la recaudación de impuestos directos.

Los tributos internos en el año 2011 se concentraron principalmente en el Impuesto al Valor Agregado (47% del total de recaudación tributaria) y en el Impuesto a la Renta (34% del total de recaudación tributaria). A continuación se detallan los impuestos que recauda el gobierno ecuatoriano:

- Impuesto a la renta.- Consta de una fracción básica y un porcentaje al excedente que se incrementan conforme aumenta la renta, alcanzando un nivel máximo de 20.318 dólares y 35% a la fracción excedente para personas naturales que perciben un ingreso anual de 103.810 dólares al año (SRI, 2013).
- Impuesto al valor agregado.- Tasa de 12% sobre el precio de venta al público de los bienes y servicios que no son considerados de primera necesidad.
- Impuesto a los consumos especiales.- Grava videojuegos, perfumes, juegos de azar, cigarrillos, focos incandescentes, vehículos híbridos o eléctricos, entre otros productos.
- Impuesto a la circulación de capitales
- Impuestos arancelarios
- Impuesto a la salida del país
- Impuesto a la compra-venta de divisas
- Impuesto a las operaciones de crédito en moneda nacional

Existe una política de subsidios enfocados en dos rubros: el bono de desarrollo humano que es un subsidio focalizado hacia personas de escasos recursos y el subsidio no focalizado a los combustibles importados. En el año 2010 el monto total de subsidios con respecto al PIB era del 7,3% (MCPE, 2010: 52).

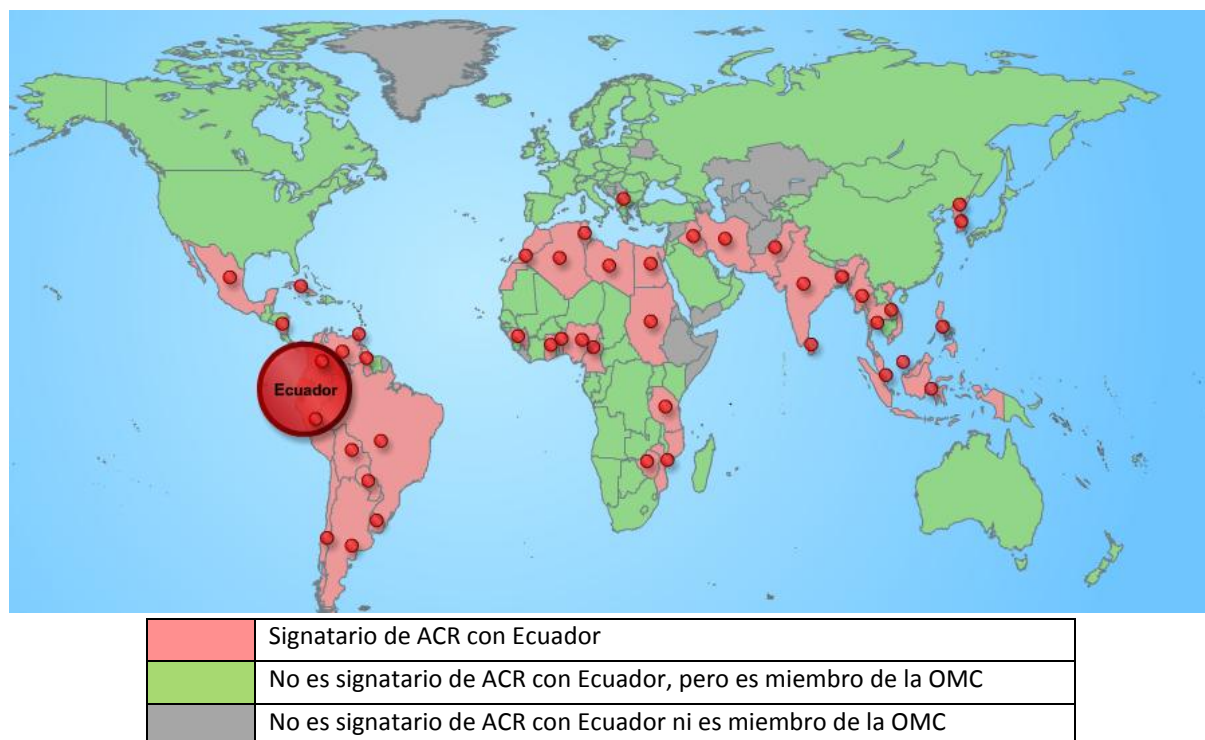
## **b) Colaboración económica global**

El Presidente de la República, Rafael Correa (citado en Diario Hoy, 5 de agosto de 2008: párr. 3) , ha señalado que, debido a que Ecuador no tiene política monetaria como tal, es necesario enfatizar en la política comercial para sostener la dolarización. Ciertamente, un creciente déficit en la balanza de pagos implicaría una mayor salida de divisas, lo cual ocasionaría una reducción de la liquidez interna

y presiones sobre la tasa de interés. Por tanto, el MCPE (2010: 71) propone una política comercial que procure saldos superavitarios en la balanza de pagos y garantice un flujo estable de divisas.

Ecuador posee una economía abierta al mercado internacional, con algunas restricciones por sectores. A pesar de haber firmado una serie de acuerdos comerciales regionales (véase gráfico 29), no posee Tratados de Libre Comercio (TLCs) vigentes en la actualidad.

Gráfico 29  
Participación de Ecuador en Acuerdos Comerciales Regionales (ACR)



Fuente y elaboración: Organización Mundial de Comercio

La estrategia de inserción de Ecuador en la economía mundial prioriza las relaciones sur-sur, la sustitución estratégica de importaciones, la diversificación de productos y destinos de las exportaciones, y la protección de la industria local, con especial apoyo a pequeñas y medianas empresas. Adicionalmente, la política comercial prioriza algunas ramas de actividad en función de criterios como “la generación de encadenamientos productivos, la incorporación y desarrollo de tecnología, la generación de empleo, la recuperación del valor agregado y el aumento de la competitividad” (MCPE, 2010: 72). Las principales políticas aplicadas en Ecuador son:

- Promoción de exportaciones (incorporando nuevos destinos, productos y actores exportadores).
- Atracción de inversiones productivas.
- Incentivos a la investigación, desarrollo e innovación tecnológica.
- Manejo estratégico de los aranceles según rama de actividad.
- Creación de mecanismos de inteligencia comercial.
- Incorporación de un marco de relación claro y estable con los demás países a través de los acuerdos multilaterales de comercio para el desarrollo.

- Agilizar los procesos y reducir el volumen de trámites de la aduana para facilitar las exportaciones.
- Mejorar la efectividad de los controles aduaneros para evitar el contrabando.
- Fortalecimiento de los mecanismos financieros para el fomento de las exportaciones ecuatorianas, sobre todo de MIPYMES.

### **c) Patrones de producción y consumo**

Con el objetivo de incorporar los costos y beneficios ambientales y sociales en los indicadores económicos, el Ministerio del Ambiente ha desarrollado un Sistema de Información Ambiental y ha calculado el PIB verde. Estos datos permiten priorizar actividades productivas de menor impacto.

El Ministerio de Ambiente también regula las emisiones de contaminantes de las actividades productivas a través del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC). El sistema distingue si las sustancias son contaminantes del aire, el agua o del suelo para proceder a la mitigación de sus efectos.

El Ministerio de Recursos Naturales No Renovables es el ente encargado de la Planificación energética en el ámbito hidrocarburífero y de establecer procedimientos técnicos estandarizados y normados, para la ejecución de proyectos de exploración, producción, transporte, almacenamiento y comercialización de petróleo y gas natural. Esta institución también regula la titularidad de todos los derechos mineros. Por otro lado, el Programa de Reparación Ambiental y Social (PRAS), creado en el año 2008, busca promover la gestión integral de los pasivos ambientales y sociales provocados por el desarrollo de algunas actividades económicas, entre ellas la petrolera y la minera.

La gestión de desechos se realiza mediante la implementación de incentivos para reducir el uso del papel, fundas y envases plásticos descartables. Además, el Ministerio del Medio Ambiente apoya a los gobiernos locales para establecer sistemas eficientes de recolección y disposición de desechos, programas de minimización y valoración de residuos, y sistemas de tratamiento de aguas servidas.

Con respecto a la matriz energética, se pretende lograr un desplazamiento de la generación térmica y garantizar la soberanía energética, se están construyendo proyectos de generación hidroeléctrica, entre ellos: Coca Codo Sinclair, Mazar, Delsitanisagua y Manduriacu. Según Jorge Glas, ex Ministro Coordinador de Sectores Estratégicos (Ecuadorinmediato: 11 de agosto de 2012: “política nacional”), las hidroeléctricas en construcción proveerán al país del 93% de energía en el año 2016.

El cambio de matriz energética también exige el uso de energía no convencional, por tanto, el actual gobierno impulsa estudios acerca de energías renovables y proyectos relacionados con los siguientes tipos de energía: biocombustibles (Galápagos); fotovoltaica (comunidades rurales); térmica (Galápagos); eólica (Galápagos, Loja); y geotérmica (Napo y Pichincha).

Finalmente, se han implementado medidas para el incremento de la eficiencia energética como la instalación de luminarias con mejor rendimiento energético en el alumbrado público y la sustitución de 330.000 refrigeradoras obsoletas por nuevas y eficientes en el sector residencial.

#### 4. Comparación de políticas entre los países analizados

Las políticas fundamentales relacionadas con el aspecto económico del desarrollo sustentable de cada país analizado se resumen en la tabla 24.

Tabla 24  
Síntesis de políticas del sector económico aplicadas en cada país

| Sector               | Singapur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Costa Rica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ecuador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desarrollo económico | <p>Objetivo de política monetaria: Estabilidad de precios</p> <p>-Instrumento de política: Tipo de cambio, características:</p> <p>*Fijado de acuerdo a canasta de divisas</p> <p>*Se mantiene dentro de bandas cambiarias</p> <p>Enfoque de la política fiscal: impuestos indirectos</p> <p>-Tasas competitivas de recaudación del impuesto a la renta (20%)</p> <p>-Impuesto a los bienes y servicios (7%)</p> <p>-Devolución de impuestos (en forma de transferencias) a hogares de ingresos bajos y medios</p> | <p>Objetivo de política monetaria: Inflación baja y estable</p> <p>- Instrumento de política: Tasa de interés de muy corto plazo</p> <p>- Intervención discrecional del Banco Central en el mercado de dinero</p> <p>- Tipo de cambio se mantiene dentro de bandas cambiarias</p> <p>Enfoque de la política fiscal: Impuestos necesarios para personas, empresa, consumidores y productores</p> <p>- Impuesto a la renta (tarifa máxima 15%)</p> <p>- Impuesto sobre las utilidades de empresas (tarifa máxima 30%)</p> | <p>Debido a la dolarización no existe capacidad de emitir moneda, por tanto, no existe política monetaria como tal.</p> <p>Instrumentos alternos utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fijación de límites máximos a las tasas de interés</li> <li>- Desmaterialización del sistema nacional de pagos</li> <li>- Utilización de títulos valores de alta liquidez como medios complementarios de pago.</li> <li>- Impuesto a la salida de divisas</li> <li>- Apoyo a los procesos de integración regional</li> <li>- Facilita la recepción de remesas</li> </ul> <p>Enfoque de la política fiscal: Impuestos directos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impuesto a la renta (monto variable + tasa progresiva a la fracción excedente)</li> <li>- Impuesto al valor agregado (tasa de 12%)</li> </ul> <p>Subsidios principales: Bono de desarrollo humano y combustibles importados</p> |

| Sector                                  | Singapur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Costa Rica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ecuador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Colaboración económica global</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Economía abierta</li> <li>- Cuenta con 18 TLCs</li> <li>- Apoyo a foros multilaterales en el marco de la OMC</li> <li>- Impulso de “Acuerdos de Garantía de la Inversión” entre países</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apertura a los mercados internacionales</li> <li>- Cuenta con 9 TLCs y promueve el acceso a sus beneficios</li> <li>- Atracción de inversión extranjera directa</li> <li>- Subsidio al arroz (excede los límites fijados por la OMC)</li> </ul>                                                                                                                                                            | <p>Objetivo: Garantizar un flujo estable de divisas para mantener la dolarización</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Economía abierta con restricciones sectoriales</li> <li>- Tiene acuerdos comerciales vigentes, ninguno es un TLC.</li> <li>- Prioriza las relaciones sur-sur y la protección de la industria local (manejo estratégico de aranceles).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Patrones de producción y consumo</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomento del uso de gas natural</li> <li>- Exigencia de reportes de uso de energía y contaminación por parte de industrias y transporte</li> <li>- Fomento de la eficiencia energética: financiamiento para investigaciones y tecnología</li> <li>- Asociación Nacional de Eficiencia Energética: incentivos, mejores prácticas y reconocimientos.</li> <li>- Investigaciones para reducir el costo de energía solar y geotérmica</li> <li>- Compañías públicas manejan residuos sólidos y compiten entre sí.</li> <li>- Programas de reciclaje e instalación de contenedores.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acuerdos de producción más limpia con industrias</li> <li>- Programas de gestión ambiental en instituciones públicas</li> <li>- Fomento de energías renovables</li> <li>- Control de calidad a los combustibles</li> <li>- Inclusión de temas de gestión de residuos en los planes educativos</li> <li>- Desarrollo y aplicación de tecnologías limpias e innovadoras en la gestión de residuos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulación y mitigación de efectos ambientales de las actividades productivas</li> <li>-Gestión de pasivos socio-ambientales producidos por las actividades petrolera y minera</li> <li>- Incentivos para reducir la generación de desechos y establecimiento de sistemas eficientes de manejo de desechos.</li> <li>-Construcción de proyectos de generación hidroeléctrica</li> <li>-Proyectos relacionados con energía no convencional: biocombustibles, fotovoltaica, térmica, eólica y geotérmica</li> <li>-Incremento de la eficiencia energética en hogares y alumbrado público.</li> </ul> |

Elaboración: Vanessa Carrera

En el campo del desarrollo económico, el principal objetivo de política monetaria de Singapur y Costa Rica es la estabilidad de precios, para cumplirlo, Singapur prefiere influir sobre el tipo de cambio, mientras que Costa Rica manipula la tasa de interés de muy corto plazo. La política monetaria de Ecuador no es comparable a la de los dos países antes mencionados debido a la dolarización: este país no puede emitir moneda y se conforma con desarrollar instrumentos complementarios para, de alguna manera, controlar la liquidez en el mercado.

En el ámbito fiscal se destaca el enfoque de los impuestos contrario entre Singapur y Ecuador: mientras que Singapur prefiere la recaudación de los impuestos indirectos para no desincentivar el esfuerzo y el emprendimiento empresarial, Ecuador busca enfocarse en impuestos directos ya que su recaudación es menos distorsionadora desde el punto de vista económico (se considera que la

curva de oferta de trabajo es relativamente inelástica<sup>23</sup>). Costa Rica, por su parte, grava una gran cantidad de rubros (repartidos entre impuestos directos e indirectos) para asegurar que todos los agentes (personas, empresas, consumidores y productores) contribuyan a la caja fiscal.

Al analizar la colaboración económica global, se evidencia que Singapur y Costa Rica son economías abiertas, cuya política comercial alienta la firma de Tratados de Libre Comercio y la atracción de inversión extranjera directa. Por otro lado, Ecuador, a pesar de ser una economía abierta, no ha firmado Tratados de Libre Comercio como tales sino sólo acuerdos comerciales. Además, políticas como el manejo estratégico de aranceles según rama de actividad dan cuenta que el principal objetivo de Ecuador no es la integración en el mercado mundial, sino la protección de las industrias nacionales.

Singapur muestra grandes avances en el objetivo de modificar sus patrones de producción y consumo para lograr un crecimiento económico sostenible. Dicho país se destaca por los incentivos que el gobierno brinda a las industrias para incrementar su eficiencia energética y su política de manejo de residuos sólidos. Costa Rica coincide con Singapur en lograr acuerdos y colaboración de las industrias para una producción más limpia, a la vez que busca cambiar los patrones de consumo y manejo de desechos también en las instituciones públicas. Ecuador, por su parte, regula y mitiga los efectos ambientales de las actividades productivas, pero no brinda incentivos a las industrias para mejorar su eficiencia energética.

Se destacan en Ecuador las políticas especializadas en recursos naturales no renovables, dirigidas a planificar su aprovechamiento y disminuir los pasivos sociales y ambientales consecuentes. Este tipo de políticas no son parte de los ejes estratégicos ni de Singapur ni de Costa Rica debido a que la economía de Singapur se enfoca en la producción de químicos, farmacéuticos y bienes electrónicos; mientras que Costa Rica se centra en productos tradicionales de la agricultura y algunos productos con mayor valor agregado como microchips. Ecuador, por otro lado, presenta un alto grado de dependencia ingresos provenientes de la extracción de petróleo y, por tanto, necesita políticas que atenúen los efectos nocivos de este modelo productivo.

Con respecto a las energías renovables, es necesario considerar que cada país analizó su potencial de acuerdo a las condiciones geográficas y naturales antes de emprender proyectos, de esto se deriva que cada país tenga distintas prioridades en este ámbito. En las tres naciones analizadas se fomenta la investigación para incrementar el uso de energías renovables, así como “proyectos piloto” que las utilizan; no obstante, ninguna ha implementado las energías renovables permanentemente en sus procesos productivos (al contrario de Dinamarca, país que sí utiliza energías renovables en la producción y presentó el mejor desempeño en el sector ambiental del IDS).

---

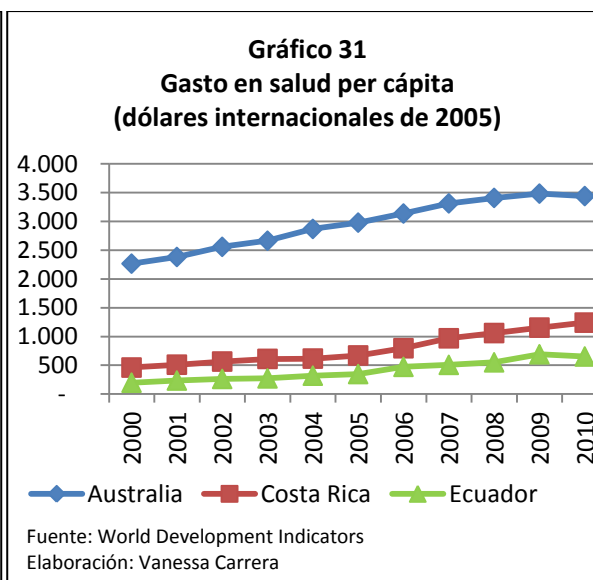
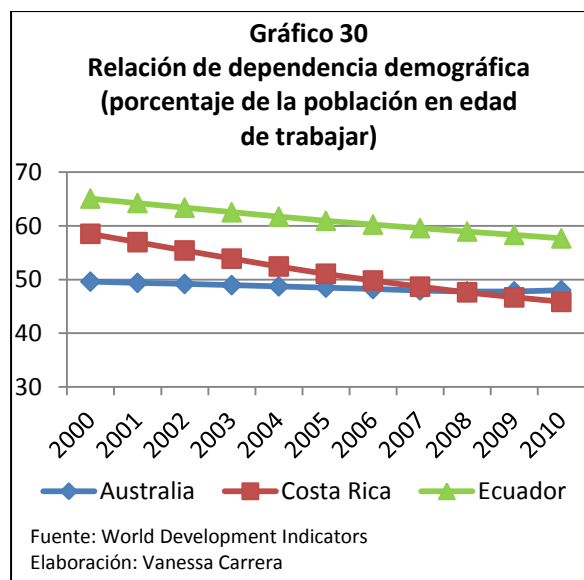
<sup>23</sup> Véase Stiglitz, 2000: 572

## Sector social

Con el fin de identificar brechas entre los países en el aspecto social se han escogido dos indicadores fundamentales para el desarrollo sostenible: la relación de dependencia demográfica y el gasto en salud per cápita.

El primer indicador muestra el porcentaje de ancianos y niños con respecto a la población en edad de trabajar (de 15 a 64 años), lo cual es sumamente importante para el desarrollo sostenible ya que esta visión de desarrollo lleva implícita una fuerte dependencia intergeneracional que es necesario tomar en cuenta en la formulación de políticas públicas. Mientras más alto sea este indicador, las políticas para atender a ancianos y niños deben tener un mayor alcance debido a que se vuelve más difícil que la población en edad de trabajar pueda suplir completamente las necesidades de éstos. Australia registra los valores menores en esta tasa en el período 2000-2008 (con un promedio de 49%), seguido por Costa Rica, país que alcanza un nivel menor a Australia en los años 2009 y 2010 (46% en 2010). Ecuador presenta la más alta relación de dependencia demográfica en el período, la cual es de 58% en el año 2010, véase gráfico 30.

Con respecto a la inversión en Salud, Australia invirtió 3 veces lo invertido por Costa Rica y 5 veces lo invertido por Ecuador por persona en el año 2010. A pesar de que la inversión en Costa Rica y Ecuador ha crecido a una tasa promedio de 11% y 13% anual, respectivamente, sigue existiendo una amplia brecha con la inversión en Australia, país que ha experimentado tasas de crecimiento anuales de alrededor del 4%.





## **1. Australia**

### **a) Demografía**

La “Estrategia para una población sostenible en Australia” (Commonwealth of Australia, 2011) busca construir comunidades que cuenten con la correcta combinación de servicios, oportunidades de estudio y empleo, vivienda asequible, amenidades y entorno natural. Para tal fin, el Gobierno australiano se ha concentrado en la planificación urbana y la provisión de infraestructura. Además, conscientes de que las altas tasas de crecimiento demográfico en las ciudades está incidiendo negativamente en la calidad de vida de la población, uno de los pilares fundamentales en la última década ha sido el desarrollo y provisión de servicios en las regiones periféricas.

La inmigración es sumamente importante para el Gobierno, el cual afirma que los inmigrantes temporales y permanentes, en especial los capacitados, ayudan a fortalecer la economía australiana a través de incrementos en los niveles de productividad, participación y crecimiento de la fuerza laboral. Adicionalmente, la inmigración aporta a la diversidad de la población, contribuyendo al desarrollo social del país (Commonwealth of Australia, 2011: 23).

Una de las iniciativas más importantes referentes a inmigración es el “Esquema Regional de Migrantes Patrocinados”, el cual permite a empleadores de regiones remotas o de bajo crecimiento poblacional en Australia patrocinar a empleados calificados extranjeros para que puedan conseguir una visa permanente de trabajo para dicho país. Esta visa les permite vivir, trabajar, estudiar, recibir atención de salud subsidiada, acceder a ciertos pagos de seguridad social y ser elegibles para la ciudadanía australiana (Department of Immigration and Citizenship, 2012: “Employer Sponsored Workers”).

Por otro lado, el Gobierno australiano aplica una política de control demográfico mediante la prevención de embarazos no deseados a través de campañas gubernamentales que fomenten el uso de anticonceptivos; adicionalmente, el Gobierno apoya abiertamente el uso de la pastilla “del día después” como anticonceptivo de emergencia (Government of Western Australia, s.f.: “Contraception”).

### **b) Educación**

La educación australiana promueve la equidad, la excelencia y la multiculturalidad. Su objetivo es “que todos los jóvenes australianos muestren éxito en el aprendizaje, confianza y creatividad, y se conviertan en ciudadanos activos e informados” (Northern Territory Government of Australia, 2013: “Students with disabilities”). La educación primaria y secundaria es competencia de gobierno estatal, el cual es responsable de proveer fondos y regulación. El currículo de enseñanza puede variar entre estados pero las áreas del conocimiento son las mismas. El Gobierno Nacional es el que financia las universidades en todos los estados pero cada universidad es independiente en sus cursos y contenidos (Department of Immigration and Citizenship, 2012: “What is the Australian Education System?”).

Las políticas educativas se caracterizan por la claridad en sus objetivos y el orden en los procesos. El Departamento de Educación y Servicios Infantiles del Norte de Australia pone a disposición de educadores y público en general un documento por cada política educativa implementada en el que se detallan los requisitos para implementarla, el alcance, las definiciones necesarias para la total comprensión de la política, los roles y responsabilidades de cada uno de los actores involucrados y los datos de contacto responsable en el Departamento (Northern Territory Government of Australia, 2013: "All Policies").

El aseguramiento de la calidad en todos los niveles educativos es un aspecto fundamental. Uno de los programas emblemáticos para lograr este objetivo es el "Plan para Mejores Escuelas", el cual está encaminado a asegurar a todos los estudiantes una "educación de calidad mundial" a través de fondos para mejorar la infraestructura, incremento de los estándares para la selección de profesores y directores, ayuda personalizada a los estudiantes en las áreas necesarias, mayor inclusión de los padres y la comunidad, implementación de tecnología en los procesos educativos, monitoreo continuo de lenguaje y matemáticas a través de evaluaciones a los estudiantes, y capacitación y actualización continua a los maestros (Department of Education, Employment and Workplace Relations, 2013: "The Better Schools Plan").

Una de las principales características del sistema educativo australiano es el tratamiento personalizado para los estudiantes. Las políticas gubernamentales fomentan programas y técnicas para que los profesores sean capaces de identificar y atender las necesidades y habilidades individuales. Además, brindan guías y técnicas para que los propios estudiantes desarrollen estrategias de aprendizaje personalizado. Finalmente, el Gobierno provee de centros de educación con infraestructura adaptada específicamente para grupos de atención prioritaria como estudiantes con capacidades especiales.

Como una derivación del tratamiento personalizado, la política educativa exige que los procesos en las escuelas aseguren la identificación de "estudiantes superdotados", definidos por la Asociación Australiana para Estudiantes Superdotados como "aquellos que demuestran niveles excepcionales de aptitud (capacidad excepcional de razonar y aprender) y competencia (rendimiento documentado dentro del primer decil de calificaciones) en uno o más dominios como Matemáticas, Música, Lenguaje, etc.". Estos estudiantes representan, en promedio, el 10% de la población estudiantil (Northern Territory Government of Australia, 2013: "Gifted education"). Las políticas encaminadas a este tipo de estudiantes incluyen ciertas diferenciaciones en el curriculum que incorporen desafíos de aprendizaje apropiados para motivar a los estudiantes a aprovechar todo su potencial.

La educación en valores es clave dentro del sistema australiano. Todas las escuelas deben cumplir un "código de conducta" que detalla el comportamiento esperado de estudiantes, maestros y otros involucrados en el proceso educativo. En éste se enuncia, por ejemplo, que "profesores, visitantes y voluntarios deben ser honestos y justos, vestir apropiadamente y actuar de manera profesional" (Northern Territory Government of Australia, 2013: "Code of conduct for schools"). Adicionalmente, se han implementado políticas para evitar y sancionar el consumo de drogas y alcohol; además, se cuenta con un programa anti *bullying*, acoso y violencia, que establece reglas de prevención, preparación, respuesta y recuperación frente a estos hechos.

La orientación vocacional es sumamente importante dentro de la estrategia educativa y laboral de Australia. Todos los establecimientos secundarios deben designar a un profesional que será responsable de asesorar a los estudiantes acerca de las distintas profesiones y sus ámbitos de aplicación. Adicionalmente, se ha implementado el “programa de experiencia laboral”, en el cual los estudiantes mayores de quince años pueden trabajar por corto tiempo junto a profesionales de diversas industrias para ampliar su experiencia y comprensión del mercado laboral y decidir de manera acertada su carrera profesional.

El modelo educativo busca fortalecer la muticulturalidad, implementando programas que reconozcan la existencia y el valor de los múltiples grupos culturales que reflejan la realidad de la sociedad. Otra política importante es el fomento de intercambio estudiantil a nivel internacional ya que la sociedad australiana se caracteriza por una forma de vida con valores como la tolerancia y aceptación de los derechos y creencias de otros; por tanto, las escuelas y colegios incentivan a los estudiantes a participar en intercambios internacionales. Estos intercambios operan bajo el principio de reciprocidad, esto es, que el número de estudiantes que ingresan y salen del territorio se debe balancear dentro de un ciclo de dos años de duración (Northern Territory Government of Australia, 2013: “International student exchange guidelines”).

Las autoridades encargadas de la educación también vigilan que la alimentación dentro de las escuelas y colegios sea saludable para evitar las consecuencias sociales y económicas de la nutrición incorrecta en niños y adolescentes. La política alimentaria en los establecimientos educativos consiste en identificar cuatro categorías de alimentos y bebidas según sus propiedades y especificar cuán frecuentemente deben estar disponibles en el establecimiento. Adicionalmente, se brinda educación en nutrición a los estudiantes.

Finalmente, se busca satisfacer todas las necesidades de los estudiantes para que se asegure un acceso universal a la educación, por tanto, el transporte público es gratuito para estudiantes de nivel primario y secundario.

### **c) Pobreza**

La política de provisión de servicios sociales y lucha contra la pobreza en Australia está a cargo del Departamento de Servicios Humanos. Esta institución se enfoca en aplicar una política basada en transferencias, subvenciones y exenciones de impuestos dirigidas a todos los grupos identificados como prioritarios.

Las transferencias son focalizadas, condicionadas y temporales. Los grupos prioritarios a los que van dirigidas son: familias de escasos recursos, personas con capacidades especiales, estudiantes, migrantes y refugiados, cuidadores (de personas con capacidades especiales, por ejemplo), padres divorciados, personas con una condición médica crónica, desempleados, personas de la tercera edad y habitantes de áreas rurales.

El Departamento de Servicios Humanos proporciona un servicio en línea en el cual cada persona puede identificar el tipo de apoyo gubernamental al que puede acceder con sólo ingresar su edad, características laborales, si tiene o no hijos y sus edades, estado de salud, otras circunstancias

(desastres naturales, crisis financieras, fallecimiento de un familiar, etc.), y si es refugiado o vive en una zona rural. Por ejemplo, una mujer de 35 años que está desempleada, tiene hijos menores de ocho años, tiene bajo su responsabilidad el cuidado de una persona con capacidades especiales, necesita ayuda con una crisis financiera personal y vive en una zona rural, podría aplicar a 18 tipos de ayuda económica por parte del Estado (Department of Human Services, 2013: “Payment finder”).

Las transferencias condicionadas y exenciones de impuestos a familias de escasos recursos están destinadas principalmente a la educación y salud de los niños. Las familias también pueden acceder a un bono por haber tenido un bebé (o haber adoptado uno) dependiendo de los ingresos con los que cuenten. Adicionalmente, se brinda asistencia financiera a las personas que se hacen cargo de niños huérfanos. Las familias de escasos recursos también pueden beneficiarse de financiamiento de la renta de hogar y reducciones en la cuenta del servicio telefónico por parte de gobierno. Es importante destacar que los incentivos económicos del Estado dirigidos a la manutención de niños o niñas sólo son entregadas si se demuestra que el niño o niña a recibido todas las vacunas correspondientes.

Se brinda también una ayuda económica a los jóvenes entre 15 y 24 años que se encuentran independizándose de sus padres, el monto varía de acuerdo a la situación económica de la familia. Este incentivo es complementado por un servicio de asesoría financiera a los jóvenes, de tal manera que puedan manejar responsablemente su dinero y generar la costumbre de ahorrar.

Para las personas desempleadas, además de ofrecerles apoyo económico mientras se encuentran buscando trabajo, se les ofrece préstamos para completar sus estudios, asesoría para la búsqueda de empleo, y centros con computadoras e impresiones gratuitas que permiten buscar empleo e imprimir hojas de vida.

El Departamento brinda apoyo para refugiados o personas que ingresan al país con visa humanitaria, entre los servicios prestados se encuentran: información en una gran variedad de idiomas, provisión gratuita de intérpretes y traducción, asesoría telefónica en varios idiomas, transferencias monetarias a personas que han experimentado circunstancias difíciles o extremas.

Los granjeros en áreas rurales también reciben asistencia financiera, ésta debe estar destinada a pagar los costos de producción y los costos de mantener a la familia. Existen 580 puntos de atención en las áreas rurales y comunidades remotas, en éstos se ofrece atención de salud, información de asuntos gubernamentales, computadoras y servicios de comunicación gratuitos.

Por último, el Departamento de Servicios Humanos también ofrece servicios especializados en atender violencia doméstica, asesoría a padres que están en proceso de divorcio y a sus hijos. Para las personas de la tercera edad se garantiza un seguro médico si es que deciden viajar como turistas a otro país (que cuente con un convenio con Australia).

#### **d) Salud**

El Departamento de Salud se encarga de gestionar la investigación y servicios de salud con el fin de lograr el acceso universal a la salud pública, con un enfoque en estrategias de salud preventiva, intervención temprana y cuidado en la comunidad (Commonwealth of Australia, 2012: 2).

El pilar fundamental del sistema de salud australiano es el acceso a tratamiento y medicamentos de alta calidad y bajo costo mediante el horario de beneficios de Medicare (Medicare Benefits Schedule - MBS) y el esquema de beneficios farmacéuticos (Pharmaceutical Benefits Scheme - PBS). El MBS brinda tratamientos gratuitos o parcialmente subsidiados para todos los residentes en Australia; mientras que mediante el PBS el Gobierno reduce los precios de algunas medicinas esenciales.

La inversión en salud se destina principalmente para proyectos como la construcción de hospitales (en especial para comunidades alejadas de las zonas rurales), infraestructura de investigación, extensiones de hospitales, clínicas dentales móviles y equipo para salud dental. El sistema de salud financia a los hospitales públicos de acuerdo al número y tipos de servicios que ofrecen, de manera que se generen mejoras en la eficiencia. También se realizan reformas continuas para mejorar la eficiencia en la administración y la planificación del alta en los hospitales.

Para asegurarse que los sistemas de salud satisfagan las necesidades de las comunidades, el Gobierno ha reorganizado los servicios de salud de manera que sean enfocados a nivel local. Basándose en la premisa de que “una buena atención en salud primaria puede ayudar a prevenir y controlar enfermedades crónicas” (Commonwealth of Australia, 2012: 6), se han implementado “locales Medicare”, constituyendo una red de salud primaria ubicada alrededor de todo el país.

Lo anterior es complementado con campañas comunicacionales de prevención e información acerca de los servicios de salud gubernamentales, en especial en zonas rurales. Adicionalmente, se ha implementado un servicio de líneas telefónicas en las que enfermeras y médicos responden consultas de salud.

Dentro del fortalecimiento de los servicios de atención primaria de salud se cuenta con un programa de incentivos a las enfermeras. Éste proporciona estímulos económicos a las enfermeras para que expandan su rol a los aspectos sencillos que desempeñan los médicos generales, de tal manera que los médicos se enfoquen en casos más complejos.

Con el fin de contar con una fuerza de trabajo que brinde alta calidad y seguridad en los servicios de salud, se brinda entrenamiento continuo en todas las ramas. Además, se distribuye a los profesionales en el territorio de tal manera que los servicios estén distribuidos de manera equitativa.

Se busca aprovechar los avances tecnológicos para mejorar el sistema de salud australiano a través de la implementación del proyecto “E-Health”, el cual ha cambiado la forma en la que los doctores interactúan entre ellos y con los pacientes. Este proyecto consiste en realizar consultas y reuniones a través de sofisticados sistemas de audio y video con médicos especialistas y psicólogos.

La salud preventiva es uno de los ejes fundamentales de política. Dentro de éste, el Gobierno implementó la legislación para productos de tabaco, en la cual se prohibió el uso de logos, imágenes de marcas y textos promocionales en las cajas de tabaco. De esta manera, todos los tabacos para consumo doméstico deben ser empacados en una caja de color café oscuro que contenga advertencias para la salud.

Existe un área del Departamento de Salud de Australia dedicada únicamente a las políticas para personas de la tercera edad. Uno de sus programas se enfoca en financiar profesionales de la salud para que cuiden a las personas de la tercera edad en sus casas y comunidades. Adicionalmente, se han emprendido proyectos de investigación para mejorar el cuidado y tratamiento de este grupo poblacional.

Otro eje importante que se ha fortalecido en los últimos años es el de la salud dental, se busca aumentar la fuerza de trabajo dedicada a esta área y brindar incentivos a los dentistas para trabajar en áreas rurales.

Finalmente, en Australia funciona el “Grupo Nacional de Clínicos”, un equipo multidisciplinario, conformado por 16 miembros de todos los sectores de salud, que proporciona asesoría al Ministro de Salud para la contratación de médicos de alto nivel, en asuntos de significancia nacional y evaluación de oportunidades para incrementar la seguridad, calidad, efectividad y eficiencia del sistema de salud.

## **2. Costa Rica**

### **a) Demografía**

El Ministerio de Salud, en el marco de la “Política Nacional de Sexualidad 2010 – 2021” brinda información acerca de los principales métodos de control de natalidad como parte de los derechos sexuales y reproductivos de las personas. Adicionalmente, La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) ofrece de manera gratuita estos métodos, previa consulta médica.

### **b) Educación**

Según el Ministerio de Educación Pública (2007: “política educativa”), su principal objetivo es “convertir la educación en el eje del desarrollo sostenible”. Las políticas educativas en Costa Rica han sido estructuradas de tal manera que los recursos humanos eleven la competitividad del país en un mundo globalizado, sin dejar de lado la cultura, la conciencia ambiental y los valores dentro de la formación integral de los estudiantes costarricenses.

Existen programas educativos encaminados a cerrar las brechas de calidad existentes entre las áreas urbanas y rurales, y entre las personas con distintos niveles de ingresos en el país. Un programa emblemático creado para este fin es “Avancemos”, el cual promueve la permanencia y reinserción en el sistema educativo formal de jóvenes de escasos recursos.

La mejora de la calidad en los centros educativos se ha dado principalmente a través de la evaluación de éstos, la identificación y corrección de sus falencias. Además, constantemente se emprenden proyectos para mejorar la infraestructura educativa del país.

Un objetivo fundamental para el gobierno costarricense es incorporar la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para tal fin, se han incrementado los centros educativos que cuenten con conexión a internet. Asimismo, se ha creado un programa de incorporación de recursos audiovisuales en las aulas de clase, el cual permite a los estudiantes relacionarse directamente con las tecnologías de información y comunicación.

Otro proyecto emblemático para incrementar el nivel tecnológico de la educación es “Educativo: La red del saber costarricense”, el cual constituye un portal educativo virtual que utiliza instrumentos tecnológicos interactivos. Este portal abarca clases de inglés (en colaboración con El Principado de Liechtenstein), programas de educación científica, capacitación en áreas de prevención y promoción de salud.

El Programa de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible constituye otro eje fundamental, éste se enfoca en diagnosticar las principales necesidades educativas para proteger y aprovechar los recursos naturales con los que cuenta Costa Rica. Dentro de la educación ambiental también se destacan los incentivos del gobierno para que los estudiantes secundarios realicen proyectos de desarrollo sostenible con proyección comunitaria.

Con el objetivo de fomentar la educación agrícola y las unidades pedagógicas productivas en el país, se ha creado el Programa Nacional de Huertas Escolares, dentro del cual se capacita a estudiantes y docentes para la construcción y mantenimiento de las huertas. Este proyecto se complementa con alianzas que permiten el consumo de alimentos frescos y saludables, en concordancia con la promoción de salud que proporciona la plataforma “Educativo”.

Uno de los ejes de política es fomentar la educación intercultural y basada en valores. Programas como “educación entre culturas” impulsan estrategias inclusivas de mediación pedagógica, que funcionen para la pluralidad étnica presente en Costa Rica. Adicionalmente, existe un proyecto acerca de educación ética y ciudadanía, creado con el objetivo de que los estudiantes secundarios desarrollen “la sensibilidad, destrezas y habilidades necesarias para saber vivir y convivir, enfrentado los diversos dilemas que nos presenta la vida cotidiana” (Ministerio de Educación Pública, 2009: 1).

Finalmente, el Fondo Nacional de Becas (FONABE) otorga becas no reembolsables a estudiantes de escasos recursos de todos los niveles académicos. La Comisión Nacional de Préstamos para Educación (CONAPE), por su parte, ofrece créditos educativos para estudios superiores en el país o en el extranjero.

### **c) Pobreza**

El Consejo Presidencial de Bienestar Social es el ente encargado de orientar, asesorar y coordinar la elaboración de políticas públicas del sector social. Está constituido por 20 instituciones, incluyendo la Presidencia, la Vicepresidencia y algunos ministerios. Entre ellos, el Ministerio de Bienestar Social y

Familia, el cual aplica políticas sociales a través del Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS), que tiene como finalidad resolver los problemas relacionados con la pobreza en Costa Rica.

El IMAS, a través de su programa “bienestar familiar”, ofrece incentivos económicos a familias de escasos recursos, con el objetivo de que solventen los gastos relacionados con tres aspectos: necesidades básicas; atención y fortalecimiento personal de los miembros de la familia; atención, protección y desarrollo de niños, niñas y adolescentes. Esta institución también brinda un bono destinado únicamente a los procesos de capacitación técnica, laboral y académica a este grupo poblacional.

Otro beneficio económico importante es el otorgado a organizaciones y personas de ingresos bajos y medios para fomentar sus emprendimientos productivos, en particular se destina a la adquisición de maquinaria y equipo, materia prima, capital de trabajo, entre otros rubros.

El IMAS también se encarga de dar un aporte económico a las personas desempleadas, el cual es otorgado hasta por un máximo de 6 meses en un año con el propósito de garantizar la subsistencia de sus familias. Una condición para recibir este aporte es que el beneficiario participe en proyectos o actividades que contribuyan al desarrollo de la comunidad.

La asistencia socioeconómica a los pescadores que se ven afectados en los períodos de veda de la actividad pesquera nacional es otra de las funciones del IMAS. Los pescadores son ayudados mediante un bono en época de veda, el cual se encuentra condicionado a la realización de servicios comunales por parte de los beneficiarios.

Otro programa emblemático es el desarrollo de centros de atención integral para niños y niñas, que brindan servicios de guardería y desarrollo infantil en jornadas desde cuatro hasta más de diez horas. Adicionalmente, el IMAS impulsa programas que incentiven a la empresa privada a prestar servicio de guardería a sus empleados.

Un proyecto paralelo a la red de cuidado de niños es la red de cuidado de personas adultas mayores, la cual se enfoca en el fomento de las capacidades locales para resolver las necesidades de las personas de la tercera edad. Hasta el año 2012, esta red había otorgado beneficios a 4.961 personas, destacándose el apoyo en alimentación básica (IMAS, 2013: “red de cuido”).

El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, por su parte, orienta a las personas con capacidades especiales en la búsqueda de un empleo y les informa acerca de sus derechos y deberes laborales. El gobierno de Costa Rica también promueve la contratación de personas con capacidades especiales en las empresas privadas mediante deducciones en el impuesto a la renta para las personas empleadoras. Adicionalmente, las instituciones del sector público están obligadas por ley a que un 5% de su personal esté constituido por personas con capacidades especiales.

Otro grupo vulnerable al que están encaminadas las políticas de bienestar social es el constituido por las trabajadoras domésticas, a las cuales se han medidas específicas para que se cumpla con un salario adecuado, jornada laboral justa y servicios básicos dignos.



El Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos es otra institución sumamente involucrada con el Bienestar Social. Éste se encarga de administrar el bono familiar de vivienda, el cual consiste en un subsidio que el Estado otorga a las familias de escasos recursos económicos, mujeres jefas de hogar, adultos mayores y personas con capacidades especiales, para que solucionen sus problemas de vivienda. El IMAS complementa este bono otorgando recursos económicos a familias debidamente calificadas para que realicen mejoras, conclusiones y reparaciones en su vivienda.

#### **d) Salud**

El Ministerio de Salud de Costa Rica es el encargado de implementar todas las políticas acordes con el Plan Nacional de Salud (2010-2021); adicionalmente, la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) es la institución responsable de brindar servicios gratuitos de salud tanto a asegurados (trabajadores en general) como a poblaciones vulnerables como niños, adolescentes, mujeres embarazadas y adultos mayores.

El Plan Nacional de Salud 2010-2021 (Ministerio de Salud, 2010: 36) se centra en creación de una cultura del cuidado individual y colectivo de la salud, la prestación de atención integral a personas, el fortalecimiento de las capacidades humanas de la población y la reducción de brechas e inequidades sociales en los servicios de salud. Este plan defiende los derechos humanos, la equidad de género, la diversidad y la cohesión social.

Uno de los principales objetivos de las políticas de salud actuales es promover la seguridad alimentaria y la buena nutrición. Para tal fin, el gobierno costarricense incentiva la producción de alimentos nutritivos, inocuos y de calidad mediante la generación de créditos productivos, desarrollo de infraestructura de acopio y almacenamiento de la producción y la integración de cadenas productivas. Adicionalmente, el Ministerio de Salud se encarga de que la canasta básica esté acorde con las necesidades nutricionales de la población, incentiva la investigación de nuevas tecnologías que mejoren la producción de alimentos, impulsa la fortificación de alimentos con micronutrientes deficitarios (Selenio, Zinc), y fomenta la producción de autoconsumo a través de huertas familiares.

Dentro de la política alimentaria, se busca que exista un acceso equitativo a los alimentos de calidad, en especial por parte de los grupos vulnerables. Por tanto, se han implementado transferencias condicionadas para incrementar el ingreso de la población de escasos recursos, programas de ayuda alimentaria y subsidios para garantizar el abastecimiento de productos a las organizaciones de bienestar social.

La alimentación de calidad debe ser complementada con un estilo de vida saludable; por tal razón, el Ministerio fomenta la actividad física y regula los alimentos que se imparten dentro de la educación preescolar, primaria y secundaria. Una política importante en este sentido es el fortalecimiento de los servicios de atención directa a las personas con obesidad, sobrepeso y desnutrición.

El Ministerio de Salud impulsó la creación de la Ley General de Control del Tabaco y sus Efectos Nocivos en la Salud, con la cual el Estado se compromete a “garantizar a los consumidores la prestación de los servicios y tratamientos adecuados para combatir la adicción a los productos del tabaco, mediante proyectos y programas integrales” (Asamblea Legislativa de la República de Costa

Rica, 2012: Art. 3). Además, se ha implementado un desincentivo a las personas fumadoras: el impuesto al consumo de tabaco.

La protección a las personas no fumadoras contra el humo del trabajo también constituye un objetivo fundamental, por tanto, el gobierno costarricense declara en esta ley espacios 100% libres de la exposición al humo de tabaco, entre los que se encuentran hospitales, centros de trabajo, centros comerciales, centros educativos, entre otros.

La Política Nacional de Salud Mental en Costa Rica tiene como objetivo “mejorar la salud mental de la población y reducir la carga de los trastornos mentales” (Ministerio de Salud, 2012: 5). Para tal fin, el Ministerio ha desarrollado un modelo de promoción y atención integral de la salud mental centrado en la comunidad, mediante el cual se fomenta la promoción, prevención, atención, rehabilitación y reinserción en la comunidad de las personas con desequilibrios mentales. Lo anterior se complementa con un programa de investigaciones para conocer la incidencia, prevalencia y carga genética de los trastornos mentales para poder tratarlos de una mejor manera.

La “Política Nacional de Sexualidad 2010 – 2021” reconoce que “el ejercicio de una sexualidad segura, informada y en corresponsabilidad es un derecho fundamental en salud” (Ministerio de Salud, 2011: 1). El gobierno costarricense promueve “los derechos sexuales y reproductivos, la igualdad de género y el reconocimiento de las diversidades (etaria, étnica, sexual, condición de salud o discapacidad entre otras)” (Ministerio de Salud, 2011: 22). Por tanto, el Ministerio de Salud garantiza el acceso a servicios de salud sexual y reproductiva, además de organizar campañas de información y sensibilización para la promoción de los derechos sexuales y reproductivos y la no discriminación. También se ha desarrollado un programa de atención integral en salud a las personas adultas que ejercen actividad sexual remunerada, el cual garantiza el respeto por sus derechos humanos.

### **3. Ecuador**

#### **a) Demografía**

El “Proyecto-Estrategia Nacional Intersectorial de Planificación Familiar y Prevención del Embarazo Adolescente” busca institucionalizar la educación sexual integral en la comunidad educativa ecuatoriana. De esta manera, los estudiantes podrán recibir la información adecuada para la toma de decisiones en materia de planificación familiar y derechos reproductivos. Además, el Ministerio de Salud Pública promueve la gratuidad de los insumos anticonceptivos y la pastilla anticonceptiva de emergencia (PAE).

#### **b) Educación**

Para el Gobierno ecuatoriano la educación es el camino al desarrollo, por tanto, “Ecuador aumentó en más de 8 veces el monto de inversión entre 2006 y 2011” (SENPLADES, 2012: 24). El Ministerio de Educación es el ente encargado de aplicar las políticas educativas, las cuales se centran en garantizar la educación pública gratuita en todos los niveles, e incrementar la cobertura, calidad y equidad en la educación (Ministerio de Educación, 2012: 2).

La educación pública gratuita en Ecuador no sólo abarca la matrícula, sino también la entrega de textos escolares a estudiantes y docentes y uniformes a todo el alumnado sin costo alguno. Es importante destacar que la entrega gratuita de uniformes se articula con la estrategia productiva de Ecuador ya que éstos son adquiridos mediante nexos con el sector artesanal de la confección.

El Estado busca la eliminación de barreras de acceso a la educación, concretamente, eliminar la brecha nutricional entre estudiantes de escuelas rurales y urbanas, la cual no permite asimilar los conocimientos de la mejor manera a los primeros. Esto se pretende lograr a través del programa Alimentación Escolar, el cual consiste en la entrega de raciones alimentarias para el desayuno o refrigerio escolar a niños y niñas de educación inicial y básica en el sector rural.

La infraestructura educativa pública toma en cuenta normas y estándares internacionales para su construcción. Además, conjuntamente con el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, el Ministerio de Educación ha equipado a las instituciones de educación pública con tecnologías de información y comunicación (TICs). Las escuelas con el más alto nivel tecnológico son llamadas “Escuelas del Milenio”, la meta es construir 88 escuelas del milenio en Ecuador para el año 2015 (Correa, citado en Cisneros 2012: 1). Finalmente, las TICs se utilizan en procesos de capacitación a estudiantes y docentes como el “EducarEcuador”, que ofrece contenidos digitales de Lengua, Literatura y Matemática para estudiantes; y el “Sí Profe”, que brinda cursos virtuales de formación continua para docentes.

El 22% de la población ecuatoriana se autoidentifica como indígena, afroecuatoriano, negro, mulato o montubio (INEC, 2010). Por tanto, el Ministerio de Educación ha emprendido una estrategia de fortalecimiento de la educación intercultural e inclusiva mediante la mejora de la calidad y cobertura de los servicios educativos para los distintos pueblos y nacionalidades. Además, el Gobierno propone una educación que garantice la permanencia de las lenguas y culturas, lo cual representa la riqueza cultural del país. Los padres de familia se han sumado a la búsqueda de este objetivo, a través de cursos que los sensibilicen acerca de la tolerancia a la diversidad y la importancia de una educación inclusiva.

La incidencia en la calidad de la educación superior también representa un eje clave de la política educativa ecuatoriana. Con el objetivo de lograr la excelencia en la educación superior pública, la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT), clausuró 14 universidades que no presentaban un buen nivel académico en el año 2012 (SENPLADES, 2012: 31). Adicionalmente, el gobierno ecuatoriano ha invertido 475 millones de dólares para la acreditación internacional de las mejores universidades del país (categoría A) (SENESCYT, 2013: “inicio”).

La política educativa en Ecuador también abarca el financiamiento para la educación mediante créditos educativos y becas para todos los niveles de enseñanza y para estudios dentro del país y en el extranjero. Las becas internacionales no reembolsables otorgadas por la SENESCYT para estudios superiores poseen un condicionante: “luego de culminar los estudios en el exterior, el becario debe regresar al Ecuador para devengar el doble de tiempo que estuvo en el extranjero, con el fin de contribuir al fortalecimiento de la matriz productiva del país” (SENESCYT, 2013: “universidades de excelencia”).

### **c) Pobreza**

El Ministerio Coordinador del Desarrollo Social es el ente rector de los servicios sociales, esta institución implementa políticas a través de sus Ministerios coordinados, las cuales inciden en los siguientes ejes estratégicos: pobreza e igualdad, protección y seguridad social, salud, ordenamiento territorial, y economía popular y solidaria.

El Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) se enfoca en generar oportunidades con equidad, en especial atiende a la población con mayores necesidades. El MIES es la institución encargada de entregar el “bono de desarrollo humano”, el cual consiste en una transferencia condicionada a los hogares en situación de pobreza. Esta política incorpora el principio de “corresponsabilidad” ya que los hogares que reciben este bono están obligados a enviar a los menores de edad a la escuela y a asistir a controles periódicos de salud. Adicionalmente, los beneficiarios del bono de desarrollo humano pueden acceder al “crédito productivo solidario”, el cual es un instrumento para que inicien su microempresa y generen medios de subsistencia.

El MIES también entrega una pensión a adultos mayores y personas con capacidades diferentes que no están afiliados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Además, esta institución impulsa una política progresiva de aseguramiento universal, dentro de la cual se han implementado controles en el sector privado y leyes para sancionar a los patronos que no afilien a sus empleados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Esta política también se enfoca en lograr que las personas dedicadas al servicio doméstico reciban un salario digno y sean afiliadas al IESS.

La política social en Ecuador aplica un enfoque de “economía popular y solidaria”, bajo el cual el MIES impulsa programas y proyectos que posibilitan que los pequeños productores dinamicen la economía y abastezcan la demanda nacional de productos en el ámbito público y privado (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2013: “incentivos”). Una de las medidas aplicadas para garantizar la demanda en el sector público de productos de las micro, pequeñas y medianas empresas de economía popular y solidaria es favorecerlas en los concursos en el portal de compras públicas.

En su afán de garantizar un desarrollo integral de la población durante todo su ciclo de vida, el MIES presta especial atención al trabajo con niños y ancianos. El Proyecto Alimentario Nutricional Integral (PANI) fue creado para combatir la malnutrición y mejorar las capacidades y calidad de vida de los niños. Este programa se encarga de proveer micronutrientes a niños de 0 a 5 años y desarrollar sus capacidades de una manera integral. El MIES también impulsa proyectos como la erradicación del trabajo infantil, el cuidado de niños en centros infantiles públicos, y la supervisión a los centros infantiles privados. Además, esta institución acoge a los adultos mayores en situación de abandono.

El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, por su parte, busca garantizar el acceso universal a la vivienda. Dentro de las políticas implementadas por esta institución se destacan la donación de bonos a personas de escasos recursos para formalizar las escrituras de sus viviendas, la asesoría para titulación de predios en la frontera norte del país y el impulso al acceso a viviendas propias mediante préstamos hipotecarios otorgados por el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIES).

El Ministerio de Relaciones Laborales incide también en la política social debido a que controla que se cumpla la Ley Orgánica de Discapacidades, aprobada en 2012, esta ley dispone que “el empleador público o privado que cuente con un número mínimo de 25 trabajadores está obligado a contratar un mínimo del 4% de personas con discapacidad” (Asamblea Nacional, 2012: 13), lo cual asegura el cumplimiento del derecho al trabajo de este grupo prioritario. Asimismo, “los empleadores podrán deducir el 150% adicional para el cálculo de la base imponible del impuesto a la renta respecto de las remuneraciones y beneficios sociales de cada empleado con discapacidad” (Asamblea Nacional, 2012: 13).

Paralelamente a las medidas antes descritas, la Vicepresidencia de la República ejecuta un proyecto prioritario para el gobierno dirigido a personas con capacidades especiales: la Misión Solidaria Manuela Espejo. Este proyecto fue en un primer momento un estudio científico – médico para registrar a todas las personas con discapacidad a nivel nacional y determinar las causas de sus discapacidades; posteriormente, se prestó atención médica gratuita y aparatos ortopédicos necesarios a esta población. “Entre 2010 y 2011, la Misión Solidaria Manuela Espejo atendió en todo el país a más de 130 mil personas con discapacidades” (SENPLADES, 2012: 21)

#### **d) Salud**

El Ministerio de Salud Pública (MSP) se encarga de la rectoría, regulación, planificación, control y gestión de la salud en Ecuador. Las instituciones de coordinadas por este Ministerio proveen de manera gratuita servicios especializados de prevención y atención de enfermedades, incluyendo la gratuidad en medicinas.

La investigación científica es un eje central del MSP, a través de la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, se determina y proyecta el comportamiento de las enfermedades y su relación con los factores de riesgo, lo cual permite generar información oportuna y de calidad para determinar estrategias de control y sustentar las decisiones estratégicas del sector salud (Ministerio de Salud Pública, 2013: “dirección de vigilancia epidemiológica”).

La investigación también es focalizada en la cura y prevención de enfermedades de dos grupos vulnerables: adultos mayores y niños. El Instituto Nacional de Investigaciones Gerontológicas realiza estudios con el objetivo de encontrar la cura a algunas de las enfermedades de las personas de la tercera edad; mientras que el Programa Nacional “Con Pie Derecho: la huella del futuro” ayuda a identificar enfermedades en el recién nacido, permitiendo evitar discapacidades intelectuales y físicas en el futuro (SENPLADES, 2012: 67).

La prevención como eje central de política se ve reflejada en el programa de inmunizaciones del MSP, el cual mantiene el control y la erradicación de las enfermedades inmuno-prevenibles a través de vigilancia epidemiológica y vacunación de calidad, gratuita, equitativa y universal. Gracias a este programa se ha controlado enfermedades como fiebre amarilla, poliomilitis, sarampión, rubéola, y tosferina.

Enfermedades como el dengue, el paludismo y la tuberculosis son abordadas con especial atención en Ecuador. Para prevenir estas enfermedades el MSP impulsa campañas comunicacionales,

capacitaciones virtuales y presenciales a la población afectada y elaboración periódica de boletines epidemiológicos acerca de la situación de estas enfermedades a nivel nacional.

Otro programa emblemático es el de “Vigilancia de los Desórdenes por Deficiencia de Yodo (DDI)”, en el que se busca evitar las alteraciones en la glándula tiroides por falta de yodo, las cuales producen enfermedades como el bocio endémico y el cretinismo en la población. Para tal fin, el MSP se encarga de asegurar la calidad de la sal para el consumo humano, mediante el monitoreo de fábricas y sitios de expendio de sal. Asimismo, el MSP mantiene un sistema de control y vigilancia epidemiológica de los DDI mediante exámenes en ciertos grupos de la población ecuatoriana.

El Gobierno Nacional defiende la donación de sangre y órganos para salvar vidas. Por tal razón, el Reglamento a la Ley Orgánica de Donación y Transplante de Órganos aplica el principio de voluntad presunta, “presunción legal que establece que todos los ecuatorianos y extranjeros residentes legalmente en el país, mayores de dieciocho años, al fallecer se convertirán en donantes a menos que en vida hubiesen manifestado su voluntad en contrario”(Presidencia de la República, 2012: Art. 10).

La prevención y tratamiento de las adicciones a las drogas y la farmacodependencia es una de las responsabilidades del Ministerio de Salud Pública (MSP). Para tal fin, esta institución ha emitido el Reglamento de calificación, autorización, funcionamiento y sanción de centros de recuperación para personas con adicción. El MSP es miembro del Comité Interinstitucional de Lucha Antitabáquica de Ecuador, el cual está constituido por 12 instituciones estatales y 7 organismos autónomos. El MSP aporta a este comité mediante la declaración de espacios libres de humo de tabaco y campañas comunicacionales acerca de los perjuicios ocasionados por el tabaco.

La educación sexual es otro de los ejes prioritarios del MSP. El proyecto “Habla serio, sexualidad sin misterios” es una campaña social para informar a la ciudadanía, en especial a los jóvenes, acerca de sexualidad, brindando la información necesaria para que los jóvenes puedan tomar decisiones acertadas en este tema. Mediante esta iniciativa, el Ministerio de Salud pretende prevenir los embarazos precoces y enfermedades como el VIH/SIDA.

Lo anterior está directamente ligado a la “Estrategia Nacional de Salud Pública para VIH-SIDA”, que se enfoca en la promoción de la atención gratuita a las personas que padecen esta enfermedad, abarcando diagnóstico, tratamiento y recuperación; además, el MSP organiza campañas de prevención dirigidas a los grupos más expuestos y en condiciones de vulnerabilidad.

Por último, el MSP busca fortalecer el talento humano en el sector salud. Por tal razón, en los últimos dos años ha incrementado los salarios a los trabajadores de este sector y se han otorgado becas para especialización de médicos residentes y formación de médicos familiares. El Ministerio también impulsa programas para que ecuatorianos profesionales de la salud que habían migrado al exterior, retornen al país con buenas condiciones laborales para cubrir áreas críticas y regiones desabastecidas de Ecuador.

#### 4. Comparación de políticas entre los países analizados

Tabla 25  
Síntesis de políticas sociales aplicadas en cada país

| Sector            | Australia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Costa Rica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ecuador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Demografía        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación urbana y provisión de infraestructura</li> <li>- Provisión de servicios en las regiones periféricas</li> <li>- Incentivos a inmigrantes capacitados</li> <li>- Control demográfico: provisión de anticonceptivos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información y gratuidad en los métodos de control de natalidad</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información y gratuidad en los métodos de control de natalidad</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Educación         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autonomía en el currículum de enseñanza</li> <li>- Tecnología en los procesos educativos</li> <li>- Evaluación continua a los estudiantes</li> <li>- Capacitación y actualización a los maestros</li> <li>- Tratamiento personalizado para los estudiantes, por ejemplo, estudiantes con capacidades especiales</li> <li>- Incentivos a “estudiantes superdotados”</li> <li>- Educación en valores</li> <li>- Programas para evitar drogas, alcohol y violencia</li> <li>- Orientación vocacional a estudiantes y programa de experiencia laboral</li> <li>- Educación multicultural</li> <li>- Fomento del intercambio estudiantil internacional</li> <li>- Nutrición saludable</li> <li>- Transporte público gratuito</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gratuidad en todos los niveles</li> <li>- Evaluación de centros educativos</li> <li>- Reinserción a jóvenes de escasos recursos</li> <li>- Incorporación de tecnología en los procesos de enseñanza</li> <li>- Educación científica, ambiental, intercultural, en salud y en valores</li> <li>- Incentivos a proyectos de desarrollo sostenible</li> <li>- Becas a personas de escasos recursos</li> <li>- Créditos educativos (estudios superiores)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gratuidad en todos los niveles (incluye libros y uniformes)</li> <li>- Alimentación escolar</li> <li>- Incorporación de tecnología en los procesos de enseñanza</li> <li>- Educación intercultural e inclusiva</li> <li>- Educación sexual integral</li> <li>- Acreditación integral de universidades</li> <li>- Créditos educativos y becas (condicionadas) en todos los niveles</li> <li>- Construcción de “ciudad del conocimiento”</li> </ul> |
| Pobreza (parte I) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transferencias condicionadas, subvenciones y exenciones de impuestos a grupos prioritarios</li> <li>- Bono por nuevos hijos</li> <li>- Financiamiento de renta del hogar</li> <li>- Reducciones de cuenta del servicio telefónico</li> <li>- Ayuda económica y asesoría a jóvenes que se independizan</li> <li>- Apoyo económico, asesoría y servicios gratuitos a personas desempleadas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguro de desempleo (condicionado)</li> <li>- Incentivos económicos a familias de escasos recursos (necesidades básicas, capacitación, etc.)</li> <li>- Beneficio para fomentar emprendimientos productivos</li> <li>- Bono a los pescadores (condicionado).</li> <li>- Servicio de cuidado de niños, niñas y adultos mayores.</li> </ul>                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transferencia condicionada a personas de escasos recursos</li> <li>- Crédito productivo solidario</li> <li>- Pensión a adultos mayores y personas con capacidades diferentes</li> <li>- Aseguramiento y salario digno a trabajadoras domésticas</li> <li>- Nutrición infantil</li> </ul>                                                                                                                                                          |

| Sector                | Australia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Costa Rica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ecuador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pobreza<br>(parte II) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicios para refugiados y personas con visa humanitaria</li> <li>- Asistencia financiera, atención y servicios gratuitos en zonas rurales</li> <li>- Servicios de atención por violencia doméstica y divorcios</li> <li>- Seguro de viaje a personas de la tercera edad</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclusión laboral de personas con capacidades especiales mediante capacitación e incentivos tributarios a empresas</li> <li>- Protección a trabajadoras domésticas</li> <li>- Bono familiar de vivienda</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erradicación del trabajo infantil</li> <li>- Refugios para adultos mayores</li> <li>- Bonos para legalización de viviendas</li> <li>- Atención e inclusión laboral de personas con capacidades especiales mediante leyes e incentivos tributarios a empresas</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Salud                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamiento gratuito o parcialmente subsidiado</li> <li>- Reducción en los precios de los medicamentos</li> <li>- Eficiencia en el financiamiento y administración de hospitales</li> <li>- Servicios de salud enfocados a nivel local</li> <li>- Red de salud primaria</li> <li>- Campañas comunicacionales de prevención e información</li> <li>- Líneas telefónicas para consultas</li> <li>- Incentivos económicos para enfermeras en atención primaria</li> <li>- Entrenamiento continuo en todas las ramas</li> <li>- Distribución de profesionales en el territorio</li> <li>- Implementación de sistemas para consultas por videoconferencia</li> <li>- Legislación para productos de tabaco</li> <li>- Financiamiento de profesionales que cuiden a personas de la tercera edad</li> <li>- Asesoría especializada al Ministro de Salud</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atención en el Hospital del Seguro Social para trabajadores y niños, niñas, adolescentes, mujeres embarazadas y adultos mayores</li> <li>- Créditos productivos, investigación e infraestructura para la promoción de una nutrición adecuada</li> <li>- Transferencias condicionadas y subsidios para la alimentación.</li> <li>- Fomento de la actividad física</li> <li>- Atención especial a personas con obesidad, sobrepeso y desnutrición</li> <li>- Control del consumo de tabaco mediante tratamientos y desincentivos</li> <li>- Política Nacional de Salud Mental</li> <li>- Gestión integral de residuos</li> <li>- Política Nacional de Sexualidad</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicios gratuitos</li> <li>- Investigación científica y epidemiológica (grupos prioritarios: niños y adultos mayores)</li> <li>- Prevención: programa de inmunizaciones</li> <li>- Campañas comunicacionales y capacitaciones a la población acerca de enfermedades específicas (dengue, paludismo y tuberculosis)</li> <li>- Control y vigilancia epidemiológica</li> <li>- Fomento a la donación de sangre y órganos</li> <li>- Prevención y tratamiento de las adicciones</li> <li>- Educación sexual y atención al VIH/SIDA</li> <li>- Gratuidad de anticonceptivos</li> <li>- Mejora de condiciones laborales y becas para preparación de médicos</li> </ul> |

Elaboración: Vanessa Carrera

Las políticas demográficas en Costa Rica y Ecuador se centran simplemente en la información y gratuidad en los métodos de control de natalidad; mientras que, en Australia, éstas conforman toda una estrategia para “una población sostenible”, que incluye la planificación urbana y la provisión de servicios en las áreas periféricas. Adicionalmente, Australia, a diferencia de los otros dos países analizados, incentiva ciertos tipos de inmigración reconociendo los beneficios de ésta sobre la sociedad.

Con respecto a las políticas educativas, los tres países coinciden en que la evaluación continua a estudiantes, docentes y centros educativos y la incorporación de tecnología en los procesos educativos son aspectos fundamentales. No obstante, Australia se destaca por las políticas



personalizadas que permiten aprovechar el potencial de todo tipo de estudiantes, entre ellos los superdotados y personas con capacidades especiales. Adicionalmente, otorga gran importancia a la orientación vocacional e incentiva los intercambios internacionales. La educación en valores es una prioridad que comparten Australia y Costa Rica; mientras que Ecuador coincide con Australia en brindar una educación multicultural e inclusiva y en incorporar la correcta alimentación de los estudiantes dentro de este conjunto de políticas.

Las políticas destinadas a reducir la pobreza son meramente asistencialistas y subsidiarias en los tres países analizados, su principal instrumento son las transferencias condicionadas destinadas a grupos de atención prioritaria como personas de escasos recursos, desempleados, personas con capacidades especiales, trabajadoras domésticas y adultos mayores. Se destacan políticas creadas de acuerdo a las características particulares de la sociedad de cada país como la ayuda económica y asesoría financiera a los jóvenes que se independizan en Australia, el bono para los pescadores en Costa Rica y los bonos para la legalización de viviendas en Ecuador.

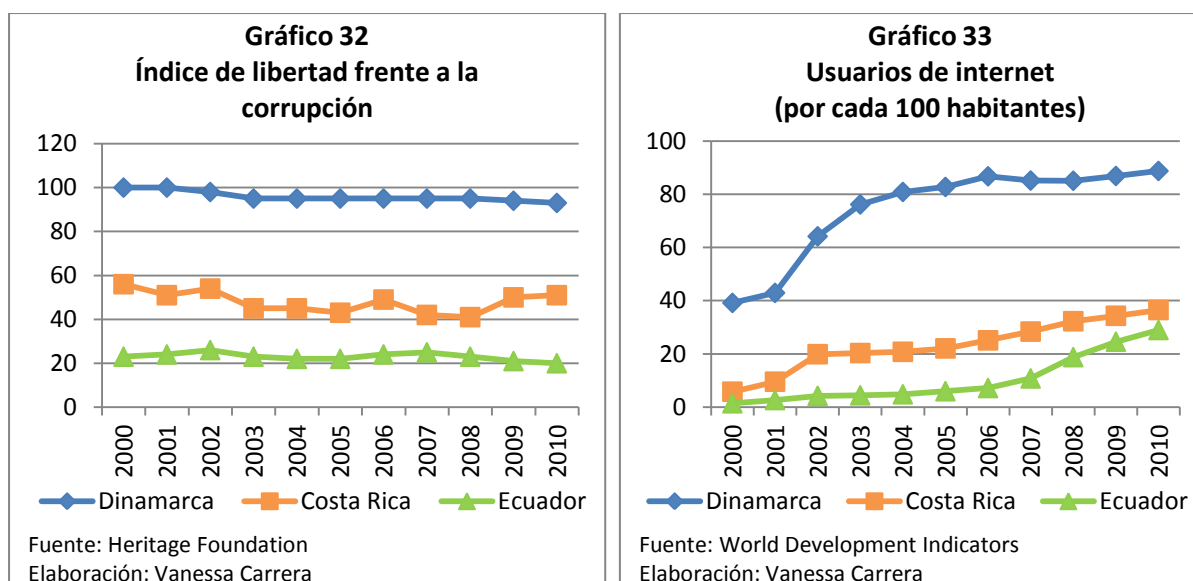
Al analizar las políticas de salud se evidencia que los tres países brindan atención gratuita o parcialmente subsidiada. Sin embargo, Australia cuenta con una sólida política de reducción en los precios de medicamentos que los vuelve más accesibles. Los tres países coinciden en fomentar la salud preventiva controlando las adicciones y fomentando programas de inmunización y nutrición adecuada. Australia se destaca por impulsar la eficiencia en los hospitales, fortalecer la red de atención primaria en salud e incorporar tecnología para la mejora de servicios. Costa Rica, por su parte, brinda atención especial a personas con sobrepeso y cuenta con políticas nacionales de sexualidad y salud mental. Ecuador enfatiza el estricto control y vigilancia epidemiológica y el fomento a la donación de sangre y órganos, políticas que no son prioritarias en el resto de países estudiados.

## **Sector Institucional**

Las principales brechas en el sector institucional serán señaladas mediante un indicador que refleje la gobernanza en el país y otro que indique el nivel de acceso a tecnologías de información y comunicación (TICs).

El primero es el índice de libertad frente a la corrupción, el cual puede tener como máximo un puntaje de 100 (libertad total). Como se evidencia en el gráfico 32, Dinamarca presenta un puntaje de 100 en los años 2000 y 2001 un nivel mínimo de 93 en el período analizado, lo que indica que la corrupción en dicho país es mínima. Costa Rica y Ecuador, por el contrario, presentan un promedio de 48 y 23, respectivamente, en el mismo período, lo cual refleja un nivel alto de corrupción.

El acceso a TICs se refleja en el gráfico 33, el cual presenta grandes brechas entre Dinamarca y los otros países analizados. Mientras en Dinamarca 89 de cada 100 habitantes usaban internet en el año 2010, en Costa Rica y Ecuador esta cifra ascendía a 37 y 29, respectivamente.



A continuación se presentan las políticas aplicadas en cada país en cuestión de gobernanza, información y comunicación y desarrollo del conocimiento.

## 1. Dinamarca

### a) Gobernanza

#### • Corrupción

La Oficina de Seguridad Diplomática de Estados Unidos, en su Informe sobre crimen y seguridad de Dinamarca (United States Department of State, 2011: párr. 3) señala que “la corrupción es virtualmente inexistente en Dinamarca”. Según Transparencia Internacional (2012: “corrupción por país”), además del cumplimiento de las leyes, la ausencia de corrupción en Dinamarca es producto del compromiso de los líderes políticos en declarar sus ingresos y gastos, la participación de las empresas en el control de la corrupción como parte de su “responsabilidad corporativa” y mecanismos de transparencia como la divulgación de la información en las instituciones públicas. Adicionalmente, “estudios recientes muestran que la libertad de prensa está correlacionado positivamente con el control de la corrupción en democracias bien establecidas como la danesa” (Chêne, 2011: párr. 4).

#### • Equidad de género en el parlamento

Las mujeres en Dinamarca empezaron a votar en 1915; sin embargo, hasta los años 50s las mujeres representaban menos del 10% de escaños en el parlamento (Blomqvist, s.f.: párr. 1). En 2010 este porcentaje asciende a 38%, este incremento se ha dado en gran medida por la lucha de la Asociación de Mujeres Danesas, la cual ejerce presión en los partidos políticos para que se postule como candidatas a mayor número de mujeres; adicionalmente, esta asociación realiza campañas para que se vote por mujeres en el período previo a las elecciones. Según Blomqvist (s.f.: párr. 6), la sociedad también incide en que exista equidad de género en los puestos de elección popular en la actualidad

ya que los partidos políticos que no presentan como candidatos igual número de hombres y mujeres pierden la credibilidad democrática de buena parte del electorado.

- **Facilidad para hacer negocios**

El reporte Doing Business 2013 (International Finance Corporation & World Bank, 2013: 3, 59) señala que Dinamarca es el quinto país en el mundo en el ranking de “facilidad para hacer negocios” (establecer un negocio toma, en promedio, cuatro procedimientos y seis días) y el segundo país en el que es menos costoso establecer un negocio (0,2% del ingreso per cápita en 2012). Este país se destaca por tener “una regulación amigable con las empresas” (Banco Mundial, 2013: 2) ya que es fácil obtener permisos de construcción, registrar la propiedad, acceder a electricidad, importar y exportar poco tiempo, y resolver la insolvencia.

Las reformas recientes en Dinamarca se han centrado en incorporar tecnología en los procedimientos para establecer un negocio, de manera que resulten más eficientes. La facilidad para registrar la propiedad, por ejemplo, se ha incrementado debido a que el gobierno ofrece un servicio de información catastral en línea y aplicaciones electrónicas para la transferencia de propiedad y el registro de la tierra (Banco Mundial, 2013: 13, 137). Otro aspecto destacable es el orden y la transparencia con que se prestan los servicios públicos relacionados con el establecimiento de negocios: los registros de la compañía y la propiedad, la tasa por construcciones y la declaración de utilidades poseen tablas de tarifas asociadas a los servicios que ofrece el negocio, estas tablas están publicadas en internet y en afiches en las instituciones públicas (Banco Mundial, 2013: 60).

- **Crimen**

La Oficina de Seguridad Diplomática de Estados Unidos (United States Department of State, 2011: párr.1) califica a Dinamarca como un país “relativamente seguro” ya que las estadísticas acerca de crimen se mantuvieron estables en el período 2008-2011. El crimen en Dinamarca tiene un carácter más “transnacional” que en décadas pasadas ya que las áreas pobladas por inmigrantes (en especial ilegales) son las que mayores tasas de criminalidad presentan. Por tal razón, Dinamarca ha incrementado la vigilancia en sus fronteras (CNN, 2011: párr. 1) a pesar de ser uno de los firmantes del Tratado de Schengen, un acuerdo por el cual los miembros de la Unión Europea permiten la libre circulación de sus ciudadanos.

La policía nacional se encarga de todos los asuntos de seguridad interna, no existe policía municipal. La policía danesa es muy competente ya que responde de manera eficiente y rápida a los actos delictivos y disturbios civiles; además, los policías están muy bien equipados (United States Department of State, 2011: párr. 5). Algunas políticas destacables de la institución policial son que la academia de policía ofrece cursos de liderazgo a los cadetes, la mayoría de policías son bilingües (hablan danés e inglés) y todos los jefes de policía deben tener un título universitario de Máster en Leyes (Winslow, s.f.: “Denmark”).

La policía monitorea permanentemente las áreas con alto riesgo de delincuencia, estaciones de trenes y metro mediante cámaras de seguridad. Adicionalmente, el orden y la eficiencia en la atención de emergencias es primordial, la policía puede ser contactada mediante dos números

telefónicos: 112 y 114. El primero es para emergencias y el segundo para asuntos no urgentes (robos no muy grandes, proporcionar información a la policía, etc.).

Las amenazas terroristas en Dinamarca están en aumento, éstas provienen especialmente de islamistas extremistas, fruto de la participación militar de Dinamarca en las guerras en Irak y Afganistán. La policía danesa investiga, realiza seguimiento y castiga los actos de terrorismo, los cuales según las leyes danesas merecen la pena máxima: cadena perpetua.

### **b) Tecnologías de información y comunicación (TICs)**

El Ministerio de Relaciones Exteriores de Dinamarca (s.f.: “ICT”) ha recopilado estudios internacionales que dan cuenta de que Dinamarca está entre las mejores naciones del mundo en cuanto a TICs se refiere. En primer lugar, Dinamarca es el país número uno en el mundo en leyes relativas a TICs, aprendizaje de redes, Índice de la sociedad de información en TICs y número de usuarios de banda ancha. Adicionalmente, este país ocupa el segundo lugar en número de usuarios de internet, tecnologías de comunicaciones para los negocios, cultura tecnológica y mejores prácticas en gobierno electrónico.

Las políticas gubernamentales incluyen la construcción de infraestructura de calidad para el desarrollo de TICs e investigación interdisciplinaria para proporcionar soluciones en temas como diseño integrado de hardware y software, involucramiento del usuario, diseño de sistemas y comunicaciones móviles; además, se han enfocado en crear un ambiente colaborativo entre empresas relacionadas con TICs, las cuales alcanzan tasas de costo/calidad muy competitivas a nivel mundial.

Dinamarca también es considerado “el mejor mercado de pruebas del mundo” (Ministry of Foreign Affairs of Denmark, s.f.: “ICT”) para las compañías internacionales que buscan expandir sus negocios. La sociedad danesa es pequeña, altamente integrada y homogénea, posee un alto nivel de educación y una tradición de innovación y uso de tecnología. Por tanto, los usuarios normalmente juegan un rol activo en el desarrollo de nuevas tecnologías, permitiendo a los desarrolladores crear productos altamente amigables con los usuarios a bajos costos antes de presentarlos en otros mercados a nivel mundial.

### **c) Desarrollo del conocimiento**

- **Investigación y desarrollo (I&D)**

Dinamarca es uno de los países pioneros en I&D de alta calidad. “Las instituciones de investigación danesas están entre las más reconocidas en el mundo en temas como biotecnología, tecnologías móviles e inalámbricas, desarrollo de software, acústica, energías limpias y renovables, y vehículos eléctricos” (Ministry of Foreign Affairs of Denmark, s.f.: “research and development”)

El gobierno danés fomenta la interacción y cooperación entre las empresas, industrias e instituciones de investigación. Además, El Ministerio de Asuntos Exteriores brinda servicios a las empresas que buscan invertir en investigación y desarrollo en los siguientes aspectos: identificación

de posibles locaciones que satisfagan sus necesidades; asesoría en análisis de costos de establecimiento y laborales; información detallada acerca de infraestructura, restricciones para las construcciones e impuestos; establecimiento de conexiones con los mejores socios de negocios y redes locales.

- **Derechos de propiedad**

El Ministerio de Relaciones Exteriores de Dinamarca destaca que “las regulaciones de propiedad intelectual son de clase mundial” (Ministry of Foreign Affairs of Denmark, s.f.: “research and development”). La Oficina de Patentes y Marcas procesa aplicaciones de patentes y modelos de utilidad en todas las disciplinas científicas; además, esta institución tramita, revisa y publica las solicitudes de marcas.

En cuanto a patentes y modelos de utilidad, la Oficina de Patentes y Marcas se encarga de que todas las aplicaciones de patentes cuenten con un “primer examen” dentro de 7,5 meses y sean finalizadas en un tiempo promedio de 3,5 años. Además, se asegura de que las evaluaciones cuenten con altas exigencias de calidad de manera que las ideas, una vez patentadas, puedan obtener certificaciones internacionales fácilmente. Los profesionales que califican las patentes y modelos de utilidad son sometidos a un programa de entrenamiento intensivo cuando son contratados, reciben actualizaciones periódicamente y contestan dudas de los usuarios telefónica y electrónicamente para fomentar la eficiencia en los procesos.

## **2. Costa Rica**

### **a) Gobernanza**

- **Corrupción**

Según Solano (2011: 2) “El modelo costarricense de control de la corrupción tiene un perfil esencialmente sancionatorio que depende profundamente de las denuncias de corrupción que se hagan”. Las sanciones a los actos de corrupción en Costa Rica se dan de acuerdo al cargo del funcionario y los efectos en la colectividad y la institucionalidad del acto.

Adicionalmente, existen algunas medidas preventivas entre las que se encuentran la exigencia de declaraciones de bienes juramentadas por parte de los funcionarios públicos; utilizar sistemas de contratación de personal que aseguren publicidad, equidad y eficiencia; fomentar la participación ciudadana; y detectar necesidades de reforma en las instituciones.

Además, la Red Interinstitucional de Transparencia, creada por la Defensoría de los Habitantes de la república en noviembre de 2004, facilita a las y los habitantes el acceso a la información relacionada con la administración de los recursos públicos, a través de su publicación en Internet.

- **Equidad de género en el parlamento**

El hito más importante referente a la equidad de género en la Asamblea Legislativa de Costa Rica se dio en 1996, cuando se reformó el Código Electoral para incluir un inciso que señala que las mujeres deben representar el 40% de los escaños (Hernández, 2009: 2). Adicionalmente, se verificó que la equidad de género esté presente en todo el Código y se utilizó lenguaje inclusivo. En 2010 el porcentaje de mujeres en la Asamblea era de 38,6%. La dirección general del registro electoral no inscribe a los partidos políticos si es que no cumplen con los principios de igualdad y no discriminación.

Adicionalmente, reformas a este Código Electoral han logrado que la contribución estatal obligatoria destinada a partidos políticos para capacitación de sus miembros se destine de forma paritaria para hombres y mujeres. Las capacitaciones se realizan en temas como derechos humanos, igualdad de géneros, liderazgo, participación política, postulación y ejercicio de puestos de decisión, entre otros.

Finalmente, en el año 2011 el directorio legislativo suscribió un convenio con el PNUD que provee recursos para iniciar el proceso de diseño de una política de Igualdad y Equidad de Género “para lograr la incorporación de la perspectiva de género en todo el quehacer de la Asamblea Legislativa” (PNUD, 2011: 1).

- **Facilidad para hacer negocios**

Según el reporte Doing Business 2013 (International Finance Corporation & World Bank, 2013: 166), Costa Rica se ubica en el puesto 110 de 185 países en el ranking de facilidad para hacer negocios, en este país se necesita realizar 12 procedimientos, lo cual toma un promedio de 60 días para establecer un negocio. El costo de establecer un negocio es de aproximadamente el 11,4% del ingreso per cápita.

Costa Rica ha emprendido grandes avances en incrementar la facilidad para ser negocios (Banco Mundial, 2013: 137) ya que en los últimos años se han agilizado procesos como la obtención de permisos sanitarios y permisos de construcción, para los últimos se ha implementado sistemas de aprobación on-line. La facilidad para obtener créditos e información crediticia también ha aumentado debido a que el gobierno garantiza el derecho de los prestatarios a inspeccionar sus datos personales. Finalmente, se ha vuelto más fácil para las empresas pagar impuestos a través de un sistema de pago electrónico para impuestos municipales y la introducción de un impuesto plano de registro de empresas.

- **Crimen**

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Costa Rica, en su informe “La Victimización en Costa Rica” (2011: 12), señala que el porcentaje de hogares que fueron víctima de algún delito se redujo del 32,4% al 23,7% en la zona urbana entre los años 2008 y 2010. Sin embargo, la población costarricense identificaba un gran problema en el día a día: la escasez de policías (Williams, 2012).

Por tal razón, el Ministerio de Seguridad Pública (MSP) se ha enfocado en incrementar el número de policías e invertir en su equipamiento y unidades de patrullaje. Las autoridades de seguridad aplican una “estrategia de disuasión y prevención a través de patrullar las calles, que está teniendo resultados positivos en la reducción de las tasas de criminalidad en general” (Cerdas, 2013: 1). Este es el principal factor para que Costa Rica haya sido declarada en el año 2013 como “el país más seguro de Latinoamérica” según la consultora FTI Consulting Ibero America (Cerdas, 2013: 1).

El gobierno también brinda especial atención a la seguridad preventiva, la cual es potenciada mediante el Programa de Seguridad Comunitaria y el Programa de Seguridad Comercial. El primero está dirigido a adultos y jóvenes, los cuales participan en el rescate de espacios públicos. Según Laura Chinchilla, Presidenta de Costa Rica, este programa es una “herramienta efectiva para prevenir el delito, la violencia intrafamiliar y el consumo de drogas” (Ministerio de Seguridad Pública, 2013: “video introductorio”). El Programa de Seguridad Comercial, por su parte, consiste en asesoría y capacitación en la prevención de delitos a dueños y trabajadores de establecimientos comerciales.

Finalmente, el MSP brinda consejos de seguridad a la ciudadanía mediante campañas comunicacionales y su página web. De esta manera, el gobierno imparte conocimientos para que las personas eviten ser víctimas de delitos en vehículos, hogares, lugares públicos, vacaciones, etc.

#### **b) Tecnologías de Información y comunicación**

Según el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) (2013: “Dirección de Fomento”), en los últimos 10 años Costa Rica ha experimentado un incremento exponencial en el desarrollo de compañías especializadas en la producción de dispositivos médicos, de servicios y tecnología. Este país se ubica en segundo lugar en producción de dispositivos médicos y disponibilidad de ingenieros y científicos en Latinoamérica. Además, Costa Rica es el cuarto exportador mundial de tecnología.

El MICITT se encarga de fomentar la ciencia, la tecnología y la innovación en el territorio costarricense a través del financiamiento a empresas en temas tecnológicos y disminución de la “brecha digital”.

El MICITT impulsa programas de fomento a la ciencia y la tecnología, entre los que se destacan: (i) mes de la ciencia.- en el cual se realizan encuentros tecnológicos, foros, concursos de emprendimiento, y capacitaciones; (ii) Programa Nacional de Orientación a las vocaciones científicas y tecnológicas en esquema de educación no formal, utilizando plataformas virtuales, presenciales y medios de comunicación; (iii) Olimpiadas de Física, Química, Biología y Robótica; (v) Ferias de Ciencia Tecnología e Innovación; (iv) programa de formación de periodismo científico, dirigido a comunicadores sociales.

Esta institución también brinda financiamiento a pequeñas y medianas empresas en proyectos que fomenten el desarrollo tecnológico y la innovación, de tal manera que se mejore la capacidad de gestión y competitividad de estas empresas.

Otra iniciativa importante es el cálculo del Índice de Brecha Digital, disponible a partir del año 2006. Este índice vincula las dimensiones de acceso, uso, calidad y educación de las telecomunicaciones.

Según el MICITT (s.f. 5), las TICs han mostrado una evolución favorable en el período 2006-2011 ya que este índice ha disminuido notablemente. La disminución más notable se da el período 2008-2011, en el cual se generó un marco regulatorio de apertura en telefonía celular, redes privadas e Internet según lo establecido en el Tratado de Libre Comercio (TLC) de Centroamérica –EEUU.

### **c) Desarrollo del conocimiento**

- **Investigación y desarrollo**

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, mediante su fondo de incentivos, financia proyectos de investigación y desarrollo que son seleccionados mediante un concurso abierto. Adicionalmente, esta institución brinda ayudas complementarias no reembolsables para Estudios de Posgrado en áreas prioritarias para el desarrollo tecnológico de Costa Rica.

Adicionalmente, el Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica (Comex) ofrece estímulos fiscales (exenciones del impuesto a la renta) a empresas innovadoras y que impulsen investigación y desarrollo en el territorio costarricense (El Economista, 30 de junio de 2011: 1).

- **Derechos de propiedad**

Existen tres instituciones encargadas de registrar los derechos de propiedad en Costa Rica: (i) Registro de la Propiedad Industrial: maneja marcas, patentes, modelos de utilidad y diseños industriales; (ii) Registro de Derechos de Autor: se encarga de obras literarias y artísticas; (iii) Oficina Nacional de Semillas: registra las obtenciones vegetales. Gracias a estas instituciones, “Costa Rica se ubicó en tercer lugar en el ranking latinoamericano del Intellectual Property Right Index 2011 (después de Chile y Uruguay)” (Ministerio de Justicia y Paz, 2012: 28). Este índice califica el entorno legal, la política de propiedad intelectual y el reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual en los países.

Según el Ministerio de Justicia y Paz de Costa Rica (2012: 40), los principales sectores que solicitan patentes son farmacia, ingeniería electromecánica y química. Uno de los inconvenientes para conceder patentes de forma ágil en el año 2005 era la ausencia de evaluadores internos. Por tanto, a partir del año 2006, el Registro de Propiedad Industrial de Costa Rica recurre a instituciones académicas como la Universidad de Costa Rica, el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, y el Colegio de Farmacéuticos con el fin de que estas instituciones colaboren en las evaluaciones internas para la concesión de patentes.

Las autoridades costarricenses también se enfocan en fomentar la diferenciación de productos por medio de sellos de calidad, denominaciones de origen y marcas. Además, promocionan una “marca país” a nivel internacional, con el objetivo de que “los grupos económicos vinculados a la propiedad intelectual puedan tener un mejor respaldo dentro de sus estrategias sectoriales” (Ministerio de Justicia y Paz, 2012: 67). Otras políticas importantes son: promoción del uso y consulta de registros internacionales de patentes como fuente de información tecnológica entre el sector privado, la academia e investigadores; y financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías para asegurar la titularidad de las invenciones y obras protegidas.



A pesar de que en Costa Rica la propiedad intelectual está protegida por derecho constitucional, se han incorporado ciertas flexibilidades, las cuales según el Ministerio de Justicia y Paz (2012: 55) se utilizan en “la mayoría de los países en desarrollo”. Por ejemplo, los beneficiarios de protección de propiedad intelectual o industrial en materia de biodiversidad deben ceder una licencia a favor del Estado en casos de emergencia nacional declarada (Ministerio de Justicia y Paz, 2012: 36).

### **3. Ecuador**

#### **a) Gobernanza**

- **Corrupción**

Ecuador cuenta desde el año 2009 con el Plan Nacional Anticorrupción, el cual se enfoca en lograr la transparencia en la gestión pública, fortalecer el marco legal e investigar los actos anticorrupción.

Para incrementar la transparencia en la gestión pública se ha fortalecido la rendición de cuentas mediante la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (Congreso Nacional, 2004: Art. 7), la cual exige que todas las instituciones públicas deben difundir mediante su página web información acerca de estructura orgánica funcional, remuneraciones de los empleados, viáticos y justificativos, entre otros aspectos. Además, se capacita a los funcionarios públicos en cuestiones éticas y se les exige que presenten su declaración de bienes cada cierto tiempo para evitar enriquecimiento ilícito.

Se destaca también la implementación del Sistema de Compras Públicas, el cual reduce los delitos de corrupción en la adquisición de bienes y contratación de servicios y consultoría por parte de las instituciones públicas, ya que permite realizar estas transacciones mediante mecanismos transparentes como concursos públicos y subastas inversas.

- **Equidad de género en el parlamento**

En el año 2000 se instauró la Ley de Cuotas, la cual establece una cuota mínima de mujeres en las listas electorales. “La cuota partió de una base del 30% y sube un 5% en cada proceso electoral, sea éste presidencial y legislativo o de autoridades seccionales” (Goyes, s.f.: 1). Posteriormente, la Constitución aprobada en el año 2008 (Asamblea Constituyente, 2008: Art. 65) instauró que la representación debe ser paritaria entre hombres y mujeres en los cargos de nominación o designación de la función pública; por tanto, se debe respetar la participación alternada y secuencial de las mujeres en las candidaturas a elecciones pluripersonales.

En los comicios del 2009, la representación femenina alcanzó un 33% de las curules, en el período 2013-2017, esta cifra se ubicará en el 38% (Zamora, 2013: 1).

- **Facilidad para hacer negocios**

El reporte Doing Business 2013 señala que Ecuador se ubica en el puesto 139 de 185 países en el ranking de facilidad para hacer negocios. Para establecer un negocio en Ecuador se necesitan un

promedio de 13 procedimientos en 56 días, con un costo del 29,9% del ingreso per cápita aproximadamente. Un aspecto positivo de hacer negocios en Ecuador es que existe un amplio acceso a la información crediticia: según el Banco Mundial (International Finance Corporation & World Bank, 2013: 75) el índice de profundidad de información crediticia en Ecuador es de los más altos a nivel mundial, lo cual facilita el acceso al crédito para emprendedores.

Ecuador es uno de los países en los que es más difícil pagar impuestos por parte de las empresas, datos del Banco Mundial (2013: 90) señalan que las empresas ecuatorianas tardan 654 horas al año en pagar impuestos, este tiempo es realmente alto si lo comparamos con las 12 horas anuales que toma pagar impuestos en el país más eficiente en este ámbito: Emiratos Árabes Unidos. Adicionalmente, Ecuador es un país en los que más tiempo tardan las empresas en resolver situaciones de insolvencia (5,3 años en comparación con los 0,4 años de Irlanda, país en el que menos tiempo se demora una empresa en resolver esta situación).

Antes de la aprobación de la Constitución de Ecuador en el año 2008, el registro de la propiedad de empresas estaba en manos de instituciones privadas, por mandato constitucional los municipios y el gobierno estatal han empezado a hacerse cargo del registro de la propiedad. El Banco Mundial afirma que esta medida ha incrementado la dificultad para hacer negocios ya que el proceso de registrar las propiedades toma más tiempo que antes debido a problemas en la implementación del sistema de registro de la propiedad en el Municipio de Quito (International Finance Corporation, World Bank, 2013: 137)

- **Crimen**

A nivel internacional, se conoce que “el crimen es un severo problema en Ecuador” (U.S. Department of State, s.f. “crime”). Según estudios internacionales (Government of UK s.f. “Foreign travel advice”), los delitos más frecuentes en Ecuador son robos y asaltos. La creciente ola de “secuestros express” en taxis ilegales también llama la atención. Además, según la opinión pública nacional (Corporación Latinobarómetro, 2009), la delincuencia es el tercer problema más importante del país.

El Ministerio del Interior es la instancia encargada de precautelar la seguridad ciudadana en Ecuador. Esta instancia presenta especial atención a tres aspectos de la seguridad pública: capacitación a policías, erradicación de la trata de personas y control de drogas ilícitas.

La capacitación policial incluye el fortalecimiento de las capacidades en temas como investigación política y social, y gestión de conflictos. El Plan Integral contra la trata de personas se enfoca en el desarrollo de información actualizada sobre la naturaleza, causas y consecuencias de este delito y utilización de ésta para concienciar a la ciudadanía; además, fomenta el trabajo en red entre el Estado, la policía y la sociedad civil para prevenir y sancionar este delito. El control de drogas ilícitas se enfoca en mitigar la producción de drogas y el narcotráfico y realizar campañas y proyectos para la reducción de la demanda del consumo de drogas como el tabaco, alcohol y sustancias psicotrópicas.

Adicionalmente, se ha implementado el sistema Ecu 911, el cual es “el sistema más moderno de atención de emergencias en Latinoamérica” (SENPLADES, 2012: 163). A través de este sistema se integra a todas las entidades de respuesta: Policía, Fuerzas Armadas, Riesgos, Tránsito, Bomberos y Salud.

## **b) Tecnologías de información y comunicación**

Las políticas relacionadas con las tecnologías de información y comunicación (TIC) son implementadas por el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, éstas se enfocan en garantizar el acceso universal a las TIC.

Una de las iniciativas del Ministerio consiste en la implementación de infocentros comunitarios y aulas móviles (medios de transporte) que cuentan con equipos tecnológicos e internet de alta calidad. Estos proyectos también incluyen capacitaciones acerca del buen uso de las TIC.

La tecnología es implementada en los servicios públicos a través del Plan Nacional de Gobierno Digital, el cual busca incrementar la tecnología en los servicios ciudadanos, procesos y trámites gubernamentales para incrementar la eficiencia de éstos. Los establecimientos educativos públicos también se han sido provistos con equipamiento de alta tecnología, en especial las llamadas “escuelas del milenio”.

Otra prioridad del gobierno es incrementar el acceso a la ciudadanía del internet de banda ancha, para tal fin, ha generado condiciones de uso del espectro radioeléctrico de tal manera que la industria que proporciona servicios inalámbricos pueda adaptarse de una mejor manera. Así, el gobierno busca garantizar un uso eficiente del espectro, generar sana competencia y lograr una reducción en los precios de este servicio.

Finalmente, el Ministerio impulsa el cambio tecnológico de la televisión analógica hacia la televisión digital, con el objetivo de que el gobierno acoja el lenguaje audiovisual como el modo de comunicación interpersonal y se desarrollen aplicaciones como Telegobierno, Telesalud y Teleducación.

## **c) Desarrollo del conocimiento**

### **• Investigación y desarrollo**

Un proyecto emblemático del gobierno, a través de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), es la construcción de “Yachay: ciudad del conocimiento”. Se trata de una ciudad en la que operará una Universidad de Investigación Experimental Tecnológica que se enfocará en cinco áreas de investigación: ciencias de la vida, nanociencia, tecnologías de la información y comunicación (TICs), energía renovable y cambio climático, y petroquímica. Además, se pretende que dentro de esta ciudad se ubiquen empresas privadas que potencien la producción de alta tecnología. Se espera que este proyecto empiece a funcionar en septiembre de 2013 (Periódico expectativa, s.f. “entrevistas”).

La SENESCYT también financia proyectos de investigación científica realizados por institutos de investigación y universidades. Además, el programa “Prometeo” (SENESCYT, s.f. “Prometeo”) impulsado por esta Secretaría tiene como objetivo vincular a investigadores extranjeros y ecuatorianos de alto nivel académico residentes en el exterior a las instituciones públicas del país para fortalecer las capacidades de investigación de estas instituciones.

El Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, por su parte, impulsa el Concurso Nacional de Innovación con el objetivo de promover la innovación tecnológica y el desarrollo de la industria. Este concurso abarca las siguientes categorías: software, telecomunicaciones y TV digital, y electrónica y automatización.

- **Derechos de propiedad**

El Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (IEPI) es el ente encargado de asegurar que los Derechos de Propiedad Intelectual de los ecuatorianos sean respetados. Se encarga de la educación, difusión y observancia de la normativa jurídica vigente. Para una mejor gestión y registro de derechos de propiedad, el Instituto se divide en tres áreas: propiedad industrial, derechos de autor y obtenciones vegetales.

El área de propiedad industrial se encarga principalmente de registrar marcas y patentes de invención de productos. La rama de derechos de autor se encarga de proteger los derechos sobre obras como novelas, obras de teatro, bases de datos, composiciones musicales, entre otras. Finalmente, la rama de obtenciones vegetales vela por proteger los derechos de científicos que han logrado crear nuevas variedades vegetales. La última rama presenta una particularidad en Ecuador que, por ser un país que posee riqueza étnica y cultural, posee también conocimientos tradicionales y saberes ancestrales. El IEPI promueve el rescate, conservación y protección de este tipo de conocimientos.

Adicionalmente, el IEPI distribuye información acerca de registros de propiedad intelectual a nivel nacional e internacional a las instituciones de investigación y universidades con el objetivo de incentivar la investigación e innovación en temas aún no explotados.

#### 4. Comparación de políticas entre los países analizados

Tabla 26  
Síntesis de políticas institucionales

| a) Gobernanza |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspecto       | Dinamarca                                                                                                                                                          | Costa Rica                                                                                                                                                                                                                                             | Ecuador                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Corrupción    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transparencia en cuentas de líderes políticos, instituciones públicas y empresas</li> <li>- Libertad de prensa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo sancionatorio con penas variables</li> <li>- Exigencia de declaraciones de bienes a funcionarios públicos</li> <li>- Sistemas transparentes de contratación y divulgación de la información</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendición de cuentas y publicación de información pública</li> <li>- Exigencia de declaraciones de bienes a funcionarios públicos y capacitaciones en cuestiones éticas</li> <li>- Transparencia en la contratación y compras públicas</li> </ul> |

| Aspecto                                                 | Dinamarca                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Costa Rica                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ecuador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Equidad de género en el parlamento</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exigencias a los partidos políticos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leyes que garantizan la equidad</li> <li>- Equidad en la contribución estatal a partidos políticos</li> <li>- Incorporación de la perspectiva de género en la Asamblea.</li> </ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leyes que garantizan la equidad</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Facilidad para hacer negocios</b>                    | Establecer un negocio: 4 procedimientos y 6 días <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulación amigable con las empresas</li> <li>- Facilidad para obtener permisos y resolver la insolvencia.</li> <li>- Alta tecnología genera procesos eficientes.</li> </ul>                                                | Establecer un negocio: 12 procedimientos y 60 días <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnología en procesos para obtener permisos y pagar impuestos</li> <li>- Provisión sencilla de información crediticia</li> </ul>                                                                               | Establecer un negocio: 13 procedimientos en 56 días <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplio acceso a la información crediticia.</li> <li>- Dificultad para pagar impuestos y resolver situaciones de insolvencia.</li> <li>- Ineficiencia en el registro de propiedades (competencia pública).</li> </ul>                                    |
| <b>Crimen</b>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vigilancia en las fronteras</li> <li>- Policías con alto nivel académico, eficientes y bien equipados</li> <li>- Cámaras de seguridad en las ciudades</li> <li>- Orden y eficiencia en la atención de emergencias</li> <li>- Pena máxima para actos de terrorismo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inversión en equipamiento y unidades de patrullaje para policías.</li> <li>- Estrategia: patrullaje de calles.</li> <li>- Programas de seguridad preventiva</li> <li>- Campañas comunicacionales</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación policial</li> <li>- Investigación y concienciación a la ciudadanía acerca de delitos</li> <li>- Campañas y proyectos para reducir el consumo de drogas</li> <li>- Modernización del sistema de atención de emergencias.</li> </ul>                                                             |
| <b>b) Información y comunicación</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Aspecto                                                 | Dinamarca                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Costa Rica                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ecuador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tecnologías de información y comunicación (TICs)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infraestructura de calidad para el desarrollo de TICs</li> <li>- Investigación interdisciplinaria</li> <li>- Ambiente colaborativo entre empresas relacionadas con TICs</li> <li>- Tradición de innovación y uso de tecnología en la sociedad</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Financiamiento a empresas</li> <li>- Encuentros, foros y ferias</li> <li>- Concursos</li> <li>- Capacitaciones</li> <li>- Cálculo del Índice de Brecha Digital</li> <li>- Marco regulatorio de apertura en telefonía celular, redes privadas e Internet</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de infocentros comunitarios y aulas móviles</li> <li>- Capacitaciones</li> <li>- Implementación de tecnología en los servicios y establecimientos educativos públicos</li> <li>- Mejores condiciones para industrias de comunicaciones</li> <li>- Fomento al lenguaje audiovisual</li> </ul> |

| c) Desarrollo del conocimiento              |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspecto                                     | Dinamarca                                                                                                                                                                                          | Costa Rica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ecuador                                                                                                                                                                                   |
| <b>Investigación y desarrollo (I&amp;D)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomento de la interacción y cooperación entre las empresas, industrias e instituciones de investigación.</li> <li>- Servicios a inversionistas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Financiamiento a proyectos de investigación</li> <li>- Becas en áreas prioritarias</li> <li>- Estímulos fiscales a empresas innovadoras</li> </ul>                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de la ciudad del conocimiento</li> <li>- Financiamiento de proyectos de investigación</li> <li>- Concursos de innovación</li> </ul> |
| <b>Derechos de propiedad</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eficiencia y aplicación de estándares internacionales en la tramitación de patentes y marcas.</li> </ul>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyo de instituciones académicas para la evaluación de patentes</li> <li>- Fomento de la diferenciación de productos</li> <li>- Promoción de una “marca país”</li> <li>- Promoción de la consulta de registros internacionales</li> <li>- Renuncia a derechos de propiedad en casos de emergencia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribución de información acerca de registros nacionales e internacionales</li> </ul>                                                          |

Elaboración: Vanessa Carrera

Al analizar las políticas para fomentar la gobernanza en los países, se evidencia que en Dinamarca la corrupción ha sido casi erradicada mediante medidas que aseguran la transparencia en las cuentas de líderes políticos, instituciones públicas y empresas. Estas medidas también son aplicadas en Costa Rica y Ecuador, los resultados de ellas pueden diferir debido a características distintas concernientes a la eficiencia en el control del cumplimiento, el marco legal y la cultura de cada país.

La equidad de género en el parlamento no es controlada mediante leyes en Dinamarca, si no que se ha logrado debido a las intervenciones de una asociación privada y de los electores. En Costa Rica y Ecuador ha sido necesario establecer reformas en el marco legal para que esta condición se cumpla.

La incorporación de tecnología para lograr eficiencia en procesos y la regulación amigable con las empresas han logrado que en Dinamarca sea sumamente fácil establecer negocios. Por otro lado, Costa Rica y Ecuador presentan problemas en términos de eficiencia, pero se destacan en que la obtención de información crediticia es sumamente fácil en estos países.

Con respecto al crimen, los tres países se han enfocado en la formación al cuerpo policial. Sin embargo, las autoridades danesas exigen una preparación académica más amplia a sus policías que las autoridades costarricenses y ecuatorianas. Costa Rica se destaca en la estrategia del patrullaje y las campañas de seguridad preventiva, mientras que Ecuador posee un fuerte en la lucha anti drogas y en el moderno sistema para atención de emergencias.

Las tecnologías de información y comunicación constituyen un aspecto fundamental para las políticas de los tres países analizados, los cuales buscan fomentar la investigación y la colaboración entre empresas y el sector público. Dinamarca y Ecuador le apuestan a la provisión de

infraestructura para el desarrollo y capacitación en TICs, mientras que Costa Rica fomenta el financiamiento, encuentros, foros y concursos referentes al tema.

Al observar el área de desarrollo del conocimiento se evidencia que, mientras Dinamarca fomenta la cooperación y brinda servicios a inversionistas para fortalecer el área de investigación y desarrollo, Costa Rica y Ecuador se centran en ofrecer financiamiento, becas y estímulos a la investigación y la innovación. Finalmente, los tres países reconocen los derechos de propiedad en base a estándares internacionales; no obstante, el gobierno costarricense brinda mayor apoyo a la defensa de la propiedad intelectual de sus ciudadanos mediante la promoción de una “marca país” y busca incrementar la eficiencia en el registro de la propiedad solicitando ayuda a instituciones de investigación y universidades.

## ***Conclusiones***

El desarrollo de una nación no debe ser atribuido a progresos en un solo aspecto o variable, sino que es un objetivo multidimensional que se alcanza cuando un país presenta mejoras en varios aspectos. El desarrollo sostenible es una visión de desarrollo multidimensional aceptada a nivel internacional y construida mediante consensos en las distintas cumbres de la Organización de las Naciones Unidas.

El desarrollo sostenible en un país se puede verificar de manera cuantitativa mediante la construcción del Índice de Desarrollo Sostenible (IDS). Después de un análisis de las visiones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), se determinó que el desarrollo sostenible depende del equilibrio en los avances de cuatro aspectos fundamentales: ambiental, social, económico e institucional. Éstos constituyen los cuatro subíndices del IDS.

La metodología utilizada para la construcción del IDS parte del marco conceptual de desarrollo sostenible para seleccionar 61 indicadores que permiten verificar la evolución de los cuatro aspectos del desarrollo sostenible. Éstos indicadores son sometidos a un riguroso proceso en el cual se imputan los datos perdidos y se normalizan las series de datos. Posteriormente, a cada indicador se le asigna una ponderación utilizando la técnica de Análisis de Componentes Principales. Finalmente, estos indicadores se agregan en un subíndice por cada aspecto del desarrollo sostenible y, a su vez, los subíndices se agregan para constituir el IDS. El procedimiento anterior ha sido aplicado a 21 países.

Los resultados del cálculo del IDS señalan que, dentro de la muestra de 21 países, Singapur es el que mayor nivel de desarrollo sostenible presentó en el año 2010, seguido de Dinamarca, Noruega y Australia.

En el aspecto ambiental, Dinamarca es el país que muestra mayor nivel de desarrollo en el año 2010. Dinamarca es líder mundial en la minimización de la contaminación gracias a políticas públicas que priorizan la utilización de energías alternativas (eólica y mareomotriz). Además, se destaca en la gestión de productos químicos y en la utilización de tecnologías eficientes en áreas como la industria, la agricultura y la silvicultura.

En el ámbito económico sobresale el desempeño de Singapur, país que ha optado por una política fiscal enfocada en los impuestos indirectos para no desincentivar el esfuerzo y el emprendimiento empresarial. Su política monetaria tiene como principal objetivo la estabilidad de precios, utilizando como instrumento de política el tipo de cambio. Por otro lado, Singapur es una nación que defiende y practica el libre comercio internacional y fomenta la eficiencia energética en sus procesos productivos.

Australia es el país que mejor desempeño presenta en el aspecto social. La política para lograr una población sostenible en este país prioriza la planificación urbana, la provisión de servicios en las regiones periféricas y los incentivos para la inmigración capacitada. La política educativa se basa en el tratamiento personalizado a los estudiantes, evaluación constante, implementación de tecnología y una educación que fomente los valores y la multiculturalidad de la población. La pobreza en esta



nación es combatida mediante transferencias condicionadas destinadas a grupos prioritarios. Finalmente, los servicios de salud se centran en la prevención y atención primaria, el Gobierno también brinda tratamientos y medicinas de alta calidad y bajo costo.

Dinamarca posee el desarrollo institucional más alto de la muestra de países seleccionados ya que cuenta con instituciones libres de corrupción, eficientes y transparentes. Además, ha mostrado grandes avances en temas como el empoderamiento de las mujeres, la eficiencia en los procedimientos para establecer negocios y la erradicación del crimen. Finalmente, la sociedad danesa se caracteriza por tener amplio acceso a las tecnologías de información y comunicación, fomentar la investigación y el desarrollo mediante cooperación entre el sector público, privado y la academia, y proteger los derechos de propiedad.

Los resultados del IDS de Ecuador muestran una tendencia positiva en materia de desarrollo sostenible a partir del año 2007. Los principales avances se han dado en el aspecto social, seguido del económico y el institucional. A pesar de que el subíndice ambiental es el que mayor valor presenta dentro de los cuatro aspectos del IDS, éste muestra una tendencia decreciente debida principalmente al agotamiento de los recursos naturales en el período analizado.

A pesar de que los objetivos referentes al desarrollo sostenible son generalizados para todas las naciones en las cumbres mundiales, es sumamente importante tomar en cuenta la cultura, las costumbres y las características específicas de la población al momento de formular políticas de desarrollo sostenible.

## ***Recomendaciones***

El Plan Nacional para el Buen Vivir vigente en Ecuador debe ser aplicado tomando en cuenta los preceptos del desarrollo sostenible como visión mundial del desarrollo; sin dejar de lado las características históricas, productivas, sociales y culturales que determinarán las políticas públicas aplicadas y las prioridades dentro de los objetivos de desarrollo.

Se recomienda que el cálculo del Índice de Desarrollo Sostenible se realice periódicamente, por lo menos una vez al año, con el fin de que los tomadores de decisiones cuenten con un insumo actualizado para la formulación y evaluación de políticas públicas en pro del desarrollo sostenible.

Es indispensable potenciar la generación de estadísticas referentes a todos los aspectos del desarrollo sostenible de manera periódica y confiable para contar con una base sólida que permita monitorear los avances en estos aspectos. Además, las estadísticas nacionales deben ser construidas en base a estándares internacionales, de tal manera que permitan comparaciones entre países y generación de indicadores aplicables a nivel mundial.

A pesar de que imitar un conjunto de políticas de un país desarrollado no garantizará avances en los países en desarrollo debido a que existen condiciones particulares subyacentes en cada país, es importante que los responsables de políticas públicas tomen en cuenta las medidas exitosas aplicadas en las naciones que presentan un mayor nivel de desarrollo sostenible para lograr los objetivos deseados.

Al analizar las mejores prácticas de los países destacados en el IDS se pueden identificar políticas públicas que, dadas las características particulares de Ecuador, pueden incidir en una mejora en el desarrollo sostenible en el país, entre las cuales se puede señalar las siguientes:

a) Aspecto ambiental:

- Implementación de impuestos al uso de energías contaminantes e incentivos para la utilización de energías limpias.
- Subsidios a la investigación y desarrollo de tecnologías eficientes desde el punto de vista energético.
- Establecimiento de acuerdos con el sector privado en materia de eficiencia energética y uso de energías limpias.
- Regulación de la contaminación del agua, suelo y ambiente (ruido).
- Vigilancia epidemiológica asociada a la contaminación.
- Información, asesoría y regulación a empresas acerca de uso de químicos.
- Control de productos biocidas y alteradores endócrinos.
- Control en la implantación de plantas genéticamente modificadas.
- Cambios en los métodos agrícolas (reducción del fósforo y compuestos nitrogenados).
- Rectoría y conservación de costas y humedales.

b) Aspecto económico:

- Generación de incentivos temporales para fortalecer sectores productivos prioritarios.
- Promover la apertura comercial a través de tratados de libre comercio y acuerdos comerciales.
- Brindar la información suficiente al sector productivo acerca de los beneficios de los acuerdos comerciales vigentes.
- Reformular la política fiscal tomando en cuenta el grado en el que el impuesto a la renta desincentiva el emprendimiento empresarial.
- Impulsar acuerdos en los que se garanticen las condiciones de inversión entre países.
- Exigir reportes de uso de energía y contaminación por parte de industrias y transporte.
- Disminución paulatina de los subsidios al uso de energías contaminantes.
- Fomento de la eficiencia en la producción a través de financiamiento para investigaciones y tecnología.
- Implementación de programas de reciclaje e instalación de contenedores.

c) Aspecto social:

- Fortalecimiento de la planificación urbana y provisión de infraestructura y servicios en las regiones periféricas.
- Implementación de tecnología en los procesos educativos y en los servicios de salud
- Evaluación continua a los estudiantes, capacitación y actualización continua a los maestros.
- Implementación de técnicas educativas que identifiquen y fortalezcan las potencialidades individuales de los estudiantes.
- Fomentar la educación en valores, los programas para disminuir adicciones y violencia en los centros educativos, la orientación vocacional y el intercambio internacional de estudiantes.
- Implementar programas de capacitación y estudio específicos para personas con capacidades especiales.
- Reducir el precio de servicios básicos para personas de escasos recursos.
- Implementación de un seguro de desempleo y asesoría a las personas desempleadas.
- Mejorar la eficiencia en el financiamiento a hospitales públicos y la administración de éstos.
- Fortalecer los sistemas de atención primaria de salud.
- Fomentar programas de atención en salud para personas con sobrepeso, desnutrición y enfermedades mentales.

d) Aspecto institucional:

- Exigir rendición de cuentas periódicamente a líderes políticos, instituciones públicas y empresas.
- Garantizar la libertad de prensa y exigir veracidad en los contenidos presentados.
- Garantizar sistemas transparentes de contratación en entidades públicas.
- Fomentar la equidad de género en partidos políticos y cargos públicos.
- Realizar las modificaciones legales necesarias e incorporar tecnología para agilizar los procesos para constituir un negocio.
- Brindar capacitación continua y equipamiento necesario a la policía nacional.
- Implementar campañas comunicacionales y programas de seguridad preventiva.

- Fomentar la innovación y el uso de tecnología en los procesos cotidianos de la sociedad.
- Potenciar la interacción y cooperación entre empresas, industrias, sector público e instituciones de investigación.
- Solicitar apoyo de instituciones académicas para la evaluación de patentes.
- Fomentar la eficiencia y aplicar estándares internacionales en la tramitación de patentes y marcas.

## **Referencias Bibliográficas**

- Adelman, Irma (1999) ***Fallacies in Development Theory and Their Implications for Policy***. Berkeley: University of California.
- Álvarez, Rafael (1994) ***Estadística Multivariante y No Paramétrica con SPSS: Aplicación a las ciencias de la salud***. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- América economía (21 de junio de 2012) ***Subsidio al arroz se excede en Costa Rica y es cuestionado por países OMC***. Recuperado el 2 de marzo de 2013, de <http://www.americaeconomia.com/economia-mercados/subsidio-al-arroz-se-excede-en-costa-rica-y-es-cuestionado-por-paises-omc>
- Ángel, José (2009) ***Responsabilidad social y los principios del desarrollo sostenible como fundamentos teóricos de la información social de la empresa***. Madrid: ESIC Editorial.
- Aracil, Rafael; Puigdomènech, Joan; Segura, Antoni (1998) ***El mundo actual: de la Segunda Guerra Mundial a nuestros días***. Barcelona: Universitat Barcelona.
- Arnau, Jaume (2001) ***Diseños de series temporales: técnicas de análisis***. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Asamblea Constituyente (2008) ***Constitución del Ecuador***. Quito: Asamblea Constituyente.
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (2012) ***Ley General de Control del Tabaco y sus efectos nocivos en la salud***. San José: Procuraduría General de la República.
- Asamblea Nacional Ecuador (2012) ***Ley orgánica de discapacidades***. Quito: Asamblea Nacional.
- Banco Central de Costa Rica (2011) ***Política Monetaria***. Recuperado el 12 de marzo de 2013, de [http://www.bccr.fi.cr/politica\\_monetaria/](http://www.bccr.fi.cr/politica_monetaria/)
- Banco Central del Ecuador (2013) ***El Banco Central***. Recuperado el 05 de marzo de 2013, de <http://www.bce.fin.ec/contenido.php?CNT=ARB0000002> 10 de marzo
- Bautista, Pablo (2006) ***Constitución y comercio exterior. Pensar en los principios***. Buenos Aires: Dunken.
- Bhagwati, Jagdish (1985) ***Essays in Development Economics - Vol. 1: wealth and poverty***. Oxford: MIT Press.
- Bhagwati, Jagdish (2003) ***Free Trade Today***. New Jersey: Princeton University Press.
- Blomqvist, Katarina. (s.f.) ***Women's share of parliamentary seats increases***. Recuperado el 27 de marzo de 2013, de <http://www.kvinfo.dk/side/675/article/53/>
- Brundtland, Gro Harlem (1987) ***Our Common Future***. Nairobi: Naciones Unidas.

- Casilda, Ramón (2004) ***América Latina y el Consenso de Washington***. Recuperado el 28 de abril de 2013, de [http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/14120/original/America\\_Latina\\_y\\_el\\_consenso\\_de\\_Washington.pdf](http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/14120/original/America_Latina_y_el_consenso_de_Washington.pdf)
- Cerdas, Daniela (21 de marzo de 2013) ***Costa Rica encabeza la lista de seguridad en América Latina***. Recuperado el 24 de marzo de 2013, de <http://www.nacion.com/2013-03-21/ElPais/Costa-Rica-encabeza-lista-de-seguridad-en-America-Latina.aspx>
- Chêne Marie (2011) ***What makes New Zealand, Denmark, Finland, Sweden and others “cleaner” than most countries?*** Recuperado el 30 de marzo de 2013, de <http://blog.transparency.org/2011/12/07/what-makes-new-zealand-denmark-finland-sweden-and-others-%E2%80%9Ccleaner%E2%80%9D-than-most-countries/>
- Cisneros, Pablo (2012) Ecuador contará con 88 escuelas del Milenio hasta el 2015. ***Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica***. Recuperado el 14 de abril de 2013, de <http://www.andes.info.ec/sociedad/9139.html>
- CNN México (11 de mayo de 2011) ***Dinamarca retoma la vigilancia de sus fronteras ante el aumento de crimen***. Recuperado el 31 de marzo de 2013, de <http://mexico.cnn.com/mundo/2011/05/11/dinamarca-retoma-la-vigilancia-de-sus-fronteras-ante-el-aumento-del-crimen>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2000) ***Evaluación de la sostenibilidad en América Latina y el Caribe***. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Commonwealth of Australia (2011) ***Sustainable Australia – Sustainable Communities. A Sustainable Population Strategy for Australia***. Canberra: Commonwealth of Australia.
- Commonwealth of Australia (2012) ***Annual Report 2011 – 2012 of the Department of Health and Ageing***. Canberra: Commonwealth of Australia.
- Congreso Nacional del Ecuador (2004) ***Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública***. Quito: Registro Oficial Suplemento 337.
- Corporación Latinobarómetro (2009) ***Matriz de datos del Latinobarómetro***. Recuperado el 21 de febrero de 2013, de <http://www.latinobarometro.org/latino/LATDatos.jsp>
- Costa Rica Reciclaje (2011) ***Quienes Somos***. Recuperado el 18 de febrero de 2013, de [http://www.costaricareciclaje.com/esp/quienes\\_somos.php](http://www.costaricareciclaje.com/esp/quienes_somos.php)
- Cumbre Judicial (2010) ***Evaluación del proceso apertura de las telecomunicaciones***. Recuperado el 25 de marzo de 2013, de [http://www.cumbrejudicial.org/c/document\\_library/get\\_file?p\\_l\\_id=151884&folderId=191452&name=DLFE-4651.pdf](http://www.cumbrejudicial.org/c/document_library/get_file?p_l_id=151884&folderId=191452&name=DLFE-4651.pdf)
- Danish Emergency Management Agency (2012) ***Emergency Management***. Recuperado el 1 de junio de 2013, de [http://brs.dk/eng/inspection/education\\_and\\_training/Pages/education\\_and\\_training.aspx](http://brs.dk/eng/inspection/education_and_training/Pages/education_and_training.aspx)

- Danish Energy Agency (s.f.) **Danish Climate and Energy Policy**. Recuperado el 15 de febrero de 2013, de <http://www.ens.dk/EN-US/POLICY/DANISH-CLIMATE-AND-ENERGY-POLICY/Sider/danish-climate-and-energy-policy.aspx>
- Danish Government (2004) **Action Plan for Biodiversity and Nature Conservation in Denmark 2004 - 2009**. Copenhagen: Schultz Grafisk. Recuperado el 13 de febrero de 2013, de [http://www.naturstyrelsen.dk/NR/rdonlyres/19075AD0-20EB-4AAC-8420-791072452B88/5402/ActionPlan\\_300604.pdf](http://www.naturstyrelsen.dk/NR/rdonlyres/19075AD0-20EB-4AAC-8420-791072452B88/5402/ActionPlan_300604.pdf)
- Danish Ministry of Climate, Energy and Building (s.f.) **Climate, energy and building policy**. Recuperado el 17 de febrero de 2013, de [http://kemin.dk/en-US/Climate\\_energy\\_and\\_building\\_policy/Sider/Forside.aspx](http://kemin.dk/en-US/Climate_energy_and_building_policy/Sider/Forside.aspx)
- Danish Ministry of the Environment (s.f.) **Topics**. Recuperado el 16 de febrero de 2013, de <http://www.mim.dk/eng/Topics/>
- Danish Patent and Trademark Office (2010) **IP Rights, Patent and Utility Model, Trademark**. Recuperado el 21 de marzo de 2013, de <http://iprights.dkpto.org/patent--utility-model.aspx>
- Daza, Enrique y Fernández, Raúl (2004) Nos recetan lo que no hicieron. Protección, inversión extranjera y exportaciones, y su papel en el desarrollo. En **Libre comercio: mitos y realidades. Nuevos desafíos para la economía política de la integración latinoamericana**. Quito: Abya Yala.
- De Lombaerde, Philippe (2002) **Integración asimétrica y convergencia económica en las Américas**. Bogotá: Ediciones Antropos.
- Department of Education, Employment and Workplace Relations of Australia (2013) **The Better Schools Plan**. Recuperado el 3 de septiembre de 2013, de <http://deewr.gov.au/better-schools-plan>
- Department of Human Services of Australia (2013) **Payment finder**. Recuperado el 3 de septiembre de 2013, de <http://www.humanservices.gov.au/customer/payment-finder>
- Department of Immigration and Citizenship of Australia (2012) **Visas, Immigration and Refugees**. Recuperado el 2 de septiembre de 2013, de <http://www.immi.gov.au/immigration/>
- Diario Hoy (05 de agosto de 2008) **La política monetaria**. Recuperado el 9 de marzo de 2013, de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/la-politica-monetaria-300569.html>
- Dirección de Gestión de Calidad Ambiental en Costa Rica (2013) **Sistema de información para la toma de decisiones**. Recuperado el 18 de febrero de 2013, de [http://www.digeca.go.cr/aire/aire\\_sistema.html](http://www.digeca.go.cr/aire/aire_sistema.html)
- Ecuadorinmediato (11 de agosto de 2012) **Ecuador garantiza soberanía energética**. Recuperado el 22 de febrero de 2013, de [http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news\\_user\\_view&id=179193&umt=ecuador\\_garantiza\\_soberania\\_energetica](http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=179193&umt=ecuador_garantiza_soberania_energetica)

- El Economista (30 de junio de 2011) **Costa Rica quiere investigación y desarrollo**. Recuperado el 25 de marzo de 2012, de <http://www.eleconomista.net/component/content/article/126469-costa-rica-quiere-investigacion-y-desarrollo.html>
- Fernández, Manuel y Ruiz, Jorge (2006) **Los jóvenes y la creación de empresas: Actitudes y comportamientos emprendedores en la juventud andaluza**. Madrid: CSIC-Dpto. de Publicaciones.
- Fondo Nacional de Becas de Costa Rica (2011) **Objetivos estratégicos**. Recuperado el 17 de febrero de 2013, de <http://www.fonabe.go.cr/Fonabe/MisionVision/Paginas/Principal.aspx>
- Foro Islam en el Mundo (s.f.) **Métodos anticonceptivos**. Recuperado el 1 de junio de 2013, de <http://islamnelmundo.mundo foro.com/image-vp1617.html>
- Free Trade Agreements (FTAs) in Singapur (2010) **FTAs**. Recuperado el 24 de febrero de 2013, de <http://www.fta.gov.sg/index.asp>
- Gallardo, María (s.f.) **Salud en Costa Rica: Incorporar el enfoque de capacidades para evaluar la equidad**. San José: CONARE y Defensoría de los Habitantes.
- Government of UK s.f. **Foreign travel advice**. Recuperado el 27 de marzo de 2013, de <https://www.gov.uk/foreign-travel-advice/ecuador/safety-and-security>
- Government of Western Australia (s.f.) **Contraception**. Recuperado el 2 de septiembre de 2013, de [http://www.getthefacts.health.wa.gov.au/2/135/1/condoms\\_amp\\_contraception.pm](http://www.getthefacts.health.wa.gov.au/2/135/1/condoms_amp_contraception.pm)
- Goyes, Solanda (s.f.) **Cumplimiento parcial de la Ley de Cuotas**. Recuperado el 17 de marzo de 2013, de <http://www.cepal.org/oig/doc/EcuadorLeycuotas.pdf>
- Hagen, Everett (1962) **On the theory of social change: how economic growth begins**. Homewood: Dorsey Press.
- Hernández, Haydee (2009) **Participación política de las mujeres en Costa Rica**. Recuperado el 24 de marzo de 2013, de [http://www.mujeresenred.net/IMG/article\\_PDF/article\\_a1792.pdf](http://www.mujeresenred.net/IMG/article_PDF/article_a1792.pdf)
- Heritage Foundation (2013) **Index of Economic Freedom**. Recuperado el 17 de febrero de 2013, de <http://heritage.org/index/about>
- Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (s.f.) **Propiedad Intelectual**. Recuperado el 29 de marzo de 2013, de <http://www.iepi.gob.ec/index.php/propiedad-intelectual/derecho-de-autor-y-derechos-convexos>
- Instituto Mixto de Ayuda Social de Costa Rica (s.f.) **Ayuda social**. Recuperado el 10 de marzo de 2013, de [http://www.imas.go.cr/ayuda\\_social/](http://www.imas.go.cr/ayuda_social/)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010) **Censo de Población y Vivienda**. Quito: INEC.



- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Costa Rica (2011) ***La Victimización en Costa Rica***. San José: INEC.
- International Bank for Reconstruction and Development (1997) ***World development report. The state in a changing world***. New York: Oxford University Press
- International Finance Corporation & World Bank (2013) ***Doing Business***. Washington: World Bank.
- International Monetary Found (2012) ***World Economic Outlook Database October 2012***. Recuperado el 08 de septiembre de 2012, de <http://www.imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28>
- Jaffee, David (1998) ***Levels of socio-economic development theory: second edition***. Westport: Greenwood Publishing Group.
- Johnson, Dallas (2000) ***Métodos multivariados aplicados al análisis de datos***. México DF: International Thomson Editores.
- Klugman, Jeni; Rodríguez, Francisco y Choi, Hyung-Jin (2011) ***Hablemos sobre desarrollo humano. IDH 2010: Nuevas controversias, viejas críticas***. Recuperado el 8 de septiembre de 2012, de <http://hdr.undp.org/es/desarrollohumano/hablemos-dh/2011-04/>
- Krueger, Jonathan (1999) ***International Trade and the Basel Convention***. Washington: Earthscan.
- Larraín, Felipe y Sachs, Jeffrey (2002) ***Macroeconomía en la economía global***. Buenos Aires: Pearson Educación.
- Levin, Richard y Rubin, David (2004) ***Estadística para administración y economía***. México DF: Pearson Educación.
- Martínez, Ciro (2006) ***Estadística básica aplicada***. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Martínez, Joan (1994) ***De la economía ecológica al ecologismo popular***. Barcelona: Icaria Editorial.
- Martínez, José (2011) ***Herramienta para interpolar y extrapolar con Excel***. Recuperado el 5 de septiembre de 2012, de <http://personales.gestion.unican.es/martinji/Interpolacion.htm>
- Mayor, Federico (2009) Los límites del crecimiento. En ***Tribuna libre*** (10-16). Recuperado el 27 de noviembre de 2012, de <http://www.fcceco.uner.edu.ar/archivos/LIMITES%20AL%20CRECIMIENTO%202.pdf>.
- Meadows, Dennis (1972) ***The limits to growth***. New York: Universe Books
- Ministerio Coordinador del Patrimonio de Ecuador (2012) ***Ecuador PosRío+20***. Quito: Ministerio Coordinador del Patrimonio.
- Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones de Costa Rica (2013) ***Áreas de Acción***. Recuperado el 19 de febrero de 2013, de <http://www.minae.go.cr/#>

Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones de Costa Rica (MINAET) (2009) **Política Hídrica Nacional**. Recuperado el 1 de junio de 2013, de [http://www.drh.go.cr/textos/balance/politica\\_hidrica\\_30nov09.pdf](http://www.drh.go.cr/textos/balance/politica_hidrica_30nov09.pdf)

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica (2013) **Programación Fondo de Incentivos 2013**. Recuperado el 25 de marzo de 2013, de <http://www.micit.go.cr/index.php/fondo-incentivos/fondos-de-incentivos.html>

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica (s.f.) **Fomento a la ciencia**. Recuperado el 25 de marzo de 2013, de <http://www.micit.go.cr/index.php/direccion-fomento/acerca-de-fomento.html>

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica (COMEX) (s.f.) **Políticas de comercio e inversión**. Recuperado el 28 de febrero de 2013, de [http://www.comex.go.cr/politicas\\_comercio\\_inversion/index.aspx](http://www.comex.go.cr/politicas_comercio_inversion/index.aspx)

Ministerio Coordinador de la Política Económica de Ecuador (MCPE) (2010) **Agenda de la Política Económica para el Buen Vivir 2011 - 2013**. Quito: MCPE.

Ministerio de Educación de Ecuador (2013) **Planes y programas en ejecución**. Recuperado el 17 de marzo de 2013, de <http://www.educacion.gob.ec/transparencia/planificacion-institucional.html>

Ministerio de Educación Ecuador (2012) **Rendición de cuentas**. Recuperado el 17 de marzo de 2013, de <http://www.mep.go.cr/acercadelmep/politicaeducativa.aspx>

Ministerio de Educación Pública de Costa Rica (2009) **Proyecto ética, estética y ciudadanía**. Recuperado el 12 de marzo de 2013, de <http://www.mep.go.cr/downloads/RESUMEN%20EEC%20abril%202009.pdf>

Ministerio de Educación Pública de Costa Rica (s.f.) **Proyectos y programas**. Recuperado el 12 de marzo de 2013, de <http://www.mep.go.cr/ProyectosProgramas/index.aspx>

Ministerio de Electricidad y Energía Renovable de Ecuador (2013) **Planes y programas en ejecución**. Recuperado el 15 de marzo de 2013, de <http://www.energia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/6-2-k-plan-es-programas-en-ejecucion1.pdf>

Ministerio de Finanzas (2012) **Políticas y servicios**. Recuperado el 04 de marzo de 2013, de [http://app.mof.gov.sg/policies\\_services.aspx](http://app.mof.gov.sg/policies_services.aspx)

Ministerio de Hacienda de Costa Rica (2012) **Dirección General de Tributación**. Recuperado el 28 de febrero de 2013, de <http://dgt.hacienda.go.cr/ciudadanos/Paginas/Preguntatributarias.aspx>

Ministerio de Inclusión Económica y Social del Ecuador (s.f.) **Programas y servicios**. Recuperado el 16 de marzo de 2013, de <http://www.inclusion.gob.ec/programas-y-servicios/>

Ministerio de Justicia y Paz de Costa Rica (MJP) (2012) **Estrategia Nacional de Propiedad Intelectual**. San José: MJP.

Ministerio de Recursos Naturales No Renovables de Ecuador (s.f.) **Programas y servicios**. Recuperado el 22 de febrero de 2013, de <http://www.recursosnaturales.gob.ec/programas-y-servicios/>

Ministerio de Salud de Costa Rica (2010) **Plan Nacional de Salud 2010 - 2021**. San José: Producción Documental

Ministerio de Salud de Costa Rica (2011) **Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2021**. San José: Ministerio de Salud

Ministerio de Salud de Costa Rica (2011) **Política Nacional de Sexualidad 2010-2021 (Volúmenes I y II)**. San José: Ministerio de Salud.

Ministerio de Salud de Costa Rica (2011) **Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2010-2021**. San José: Ministerio de Salud.

Ministerio de Salud de Costa Rica (2012) **Política Nacional de Salud Mental**. San José: Ministerio de Salud.

Ministerio de Salud de Ecuador (s.f.) **Programas y servicios**. Recuperado el 18 de marzo de 2013, de <http://www.salud.gob.ec/programas-y-servicios/>

Ministerio de Salud Pública de Ecuador (2013) **Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica**. Recuperado el 19 de marzo de 2013, de <http://www.salud.gob.ec/direccion-nacional-de-vigilancia-epidemiologica/>

Ministerio de Seguridad Pública de Costa Rica (2013) **Video: Esfuerzos y logros en seguridad preventiva**. Recuperado el 24 de marzo de 2013, de <http://www.msp.go.cr/>

Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (s.f.) **Programas y servicios**. Recuperado el 29 de marzo de 2013, de <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/programas-y-servicios/>

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Costa Rica (s.f.) **Preguntas frecuentes**. Recuperado el 10 de marzo de 2013, de <http://www.mtss.go.cr/preguntas-frecuentes.html>

Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos de Costa Rica (s.f.) **Información de Bonos**. Recuperado el 10 de marzo de 2013, de [http://www.mivah.go.cr/Informacion\\_Bono.shtml](http://www.mivah.go.cr/Informacion_Bono.shtml)

Ministerio del Ambiente de Ecuador (2010) **Planificación Estratégica 2010 - 2014**. Quito: Ministerio del Ambiente.

Ministerio del Interior de Ecuador (s.f.) **Estrategias**. Recuperado el 30 de marzo de 2013, de <http://www.ministeriointerior.gob.ec/estrategias/>

Ministry of the Environment and Water Resources (2013) **Carbon emissions**. Recuperado el 1 de junio de 2013, de <http://app.mewr.gov.sg/web/contents/contents.aspx?contid=1545>

Ministry of Finance Singapore (2012) **Our Policies**. Recuperado el 24 de febrero de 2013, de <http://app.mof.gov.sg/reserves.aspx>

Ministry of Foreign Affairs of Denmark (s.f.) **Denmark is among the world's best ICT nations**. Recuperado el 29 de marzo de 2013, de <http://www.investindk.com/Clusters/ICT/Denmark-among-the-worlds-best-ICT-nations>

Ministry of Foreign Affairs of Denmark (s.f.) **Denmark is the world's best test market**. Recuperado el 29 de marzo de 2013, de <http://www.investindk.com/Clusters/ICT/The-worlds-best-test-market>

Ministry of Foreign Affairs of Denmark (s.f.) **Research & development in Denmark**. Recuperado el 29 de marzo de 2013, de <http://www.investindk.com/Business-Solutions/Research-and-development>

Ministry of Trade and Industry Singapore (2012) **Investment Guarantee Agreement**. Recuperado el 25 de febrero de 2013, de <http://www.mti.gov.sg/MTIInsights/Pages/IGAs.aspx>

Monetary Authority of Singapore (2012) **Monetary Policy and Economics**. Recuperado el 24 de febrero de 2013, de <http://www.mas.gov.sg/Monetary-Policy-and-Economics/Monetary-Policy.aspx>

Naciones Unidas (1945) **Carta de las Naciones Unidas**. San Francisco: Naciones Unidas.

Naciones Unidas (1983) **Resolución 38/161: Proceso de elaboración de la perspectiva ambiental hasta el año 2000 y más adelante**. Nueva York: Naciones Unidas.

Naciones Unidas (1992) **Programa de Acción de las Naciones Unidas en Río**. Río de Janeiro: Naciones Unidas.

Naciones Unidas (1997) **Plan para la ulterior ejecución del Programa 21**. Nueva York: Naciones Unidas.

Naciones Unidas (2002) **Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible Johannesburgo (Sudáfrica)**. Johannesburgo: Naciones Unidas.

Naciones Unidas (2012) **El futuro que queremos**. Río de Janeiro: Naciones Unidas.

Northern Territory Government of Australia (2013) **All policies**. Recuperado el 2 de septiembre de 2013, de <http://www.education.nt.gov.au/about-us/policies/all-policies>

Noticias Ciencia (3 octubre 2012) **Dinamarca sigue aumentando su producción y consumo de energía renovable**. Recuperado el 12 de febrero de 2013, de <http://noticiasciencia.net/dinamarca-sigue-aumentando-su-produccion-y-consumo-de-energia-renovable/1043/>

- Ocegueda, Juan (2000) ***Crecimiento y desarrollo económico. El estado actual del debate***. Baja California: UABC.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (1996) ***Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial***. Roma: Naciones Unidas.
- Ortega, Rafael (2009) ***Factores determinantes de la estructura financiera: Un análisis comparativo de empresas cotizadas de la Unión Europea***. Madrid: ESIC Editorial.
- Palazuelos, Enrique (1990) ***Estructura económica capitalista internacional***. Madrid: Ediciones AKAL.
- Periódico expectativa (s.f.) ***Gerente de Yachay: "Ciudad del conocimiento tendrá 200 mil habitantes"***. Recuperado el 31 de marzo de 2013, de <http://periodicoexpectativa.com/laclavedelainformacion/index.php/80-entrevistas-noticias/entrevistas/4598-gerente-del-yachay-ciudad-del-conocimiento-tendra-200-mil-habitantes>
- PNUMA (s.f.) ***Economía verde***. Recuperado el 28 de noviembre de 2012, de <http://www.unep.org/spanish/wed/greenconomy/>
- Presidencia de la República de Costa Rica (2013) ***Ministerios y adscritas***. Recuperado el 18 de febrero de 2013, de <http://www.presidencia.go.cr/index.php/sitios-gobierno/ministerios-y-adscritas>
- Presidencia de la República del Ecuador (2012) ***Reglamento a Ley Orgánica de Donación y Transplante de Órganos***. Quito: Presidencia de la República.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (1990) ***Informe sobre desarrollo humano 1990***. Oxford: Oxford University Press.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2000) ***Informe sobre desarrollo humano 2000***. New York: Mundi-Prensa Libros.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2011) ***Integrando la perspectiva de género en la Asamblea Legislativa de Costa Rica***. Recuperado el 24 de marzo de 2013, de <http://www.undp.org/content/dam/undp/documents/projects/CRI/00063504/PRODOC%20Firmado%2080549.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2013) ***Informe sobre Desarrollo Humano 2013. Notas técnicas***. Nueva York: PNUD.
- Quintana, Pedro (2005) ***Métodos numéricos: con aplicaciones en Excel***. Barcelona: Reverte.
- Real Academia de la Lengua Española (2001) ***Diccionario de la Lengua Española (22ª ED.)***. Madrid: Espasa Libros.
- Red de Reciclaje de Costa Rica (2010) ***Quiénes somos***. Recuperado el 18 de febrero de 2013, de <http://www.redcicla.org/organizacion/quienes-somos.php>

- Red Interinstitucional de Transparencia de Costa Rica (2012) ***Acerca de la Red***. Recuperado el 24 de marzo de 2013, de <http://dhr.go.cr/transparencia.html>
- REN21 - Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (s.f.) ***Energy Profile Singapore***. Recuperado el 1 de junio de 2013, de [http://www.reegle.info/countries/singapore-energy-profile/SG?gclid=COf3r5KW2LcCFWVo7Aod-gwASg#energy\\_efficiency](http://www.reegle.info/countries/singapore-energy-profile/SG?gclid=COf3r5KW2LcCFWVo7Aod-gwASg#energy_efficiency)
- República de Costa Rica (2011) ***Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica***. Recuperado el 01 de marzo de 2013, de [http://www.bccr.fi.cr/marco\\_legal/leyes/Ley\\_Organica\\_BCCR\\_No7558.pdf](http://www.bccr.fi.cr/marco_legal/leyes/Ley_Organica_BCCR_No7558.pdf)
- Rodríguez, Irene y Teijo, Carlos (2009) ***Ayuda al desarrollo: piezas para un puzle***. Madrid: Instituto Universitario de Desarrollo y Cooperación.
- Salama, Pierre (2008) ***El desafío de las desigualdades América Latina/ Asia: Una Comparación Económica***. México: Siglo XXI
- Salazar, Hernando (2009) BBC Mundo. ***Más desarrollo humano, ¿y la equidad?*** Recuperado de [http://www.bbc.co.uk/mundo/economia/2009/10/091006\\_1800\\_desarrollo\\_humano\\_latinoamerica\\_alf.shtml](http://www.bbc.co.uk/mundo/economia/2009/10/091006_1800_desarrollo_humano_latinoamerica_alf.shtml)
- Sánchez, Arturo (2011) ***Conceptos básicos de gestión ambiental y desarrollo sustentable***. México D.F.: S y G Editores.
- Sánchez, Sebastián; Rodríguez, Fortún; Barahona, María (2003) ***Riesgo toxicológico medioambiental de compuestos activos***. Madrid: Editorial Complutense.
- Schumpeter, Joseph (1934) ***The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle***. New Jersey: Transaction Publishers.
- Schuschny, Andrés y Soto Humberto (2009) ***Guía metodológica: Diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible***. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (2013) ***Universidades de excelencia***. Recuperado el 18 de marzo de 2013, de <http://www.educacionsuperior.gob.ec/>
- Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (s.f.) ***Portada***. Recuperado el 18 de marzo de 2013, de <http://www.educacionsuperior.gob.ec/>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2012) ***100 Logros de la revolución ciudadana***. Quito: SENPLADES.
- Secretaría Nacional del Agua de Ecuador (s.f.) ***Programas y servicios***. Recuperado el 23 de febrero de 2013, de <http://www.agua.gob.ec/programas-y-servicios/>
- Serrano, Roque (2003) ***Introducción al análisis de datos experimentales***. Castelló de la Plana: Universitat Jaume.

- Servicio de Rentas Internas (SRI) (2013) ***Impuesto a la Renta***. Recuperado el 19 de marzo de 2013, de <http://www.sri.gob.ec/web/10138/103>
- Singapore Government (2013) ***GST Voucher***. Recuperado el 24 de febrero de 2013, de <http://www.gstvoucher.gov.sg/overview.html>
- Solano, Monserrat (2011) ***Corrupción y probidad: Mecanismos de control y mapeo de expedientes ante los órganos de control de Costa Rica, 2004 - 2010***. San Juan: La Defensoría de los Habitantes.
- Stiglitz, Joseph (2000) ***La economía del sector público***. Barcelona: Antoni Bosch.
- Stiglitz, Joseph (2004) ***El Consenso Post Consenso de Washington***. Recuperado el 28 de abril de 2013, de <http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/az1153.pdf>
- The Club of Rome (s.f.) ***About***. Recuperado del 01 de noviembre de 2012, de <http://www.clubofrome.org>
- Transparency International (2012) ***Corruption by country***. Recuperado el 1 de abril de 2013, de [http://www.transparency.org/country#DNK\\_DataResearch](http://www.transparency.org/country#DNK_DataResearch)
- U.S. Central Intelligence Agency (s.f.) ***The World Factbook***. Recuperado el 12 de febrero de 2013, de <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/cs.html>
- U.S. Department of State (s.f.) ***Ecuador: Country Specific Information***. Recuperado el 27 de marzo de 2013, de [http://travel.state.gov/travel/cis\\_pa\\_tw/cis/cis\\_1106.html#crime](http://travel.state.gov/travel/cis_pa_tw/cis/cis_1106.html#crime)
- United Nations (1972) ***Report of the United Nations Conference on the Human Environment***. Estocolmo: United Nations.
- United Nations (2007) ***Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies***. New York: United Nations.
- United States Department of State (2011) ***Denmark 2011 OSAC Crime and Safety Report***. Copenhagen: OSAC.
- Universidad de Málaga (2009) ***Enciclopedia y Biblioteca Virtual de las Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas de la Universidad de Málaga***. Recuperado el 7 de octubre de 2012, de <http://www.eumed.net/cursecon/18/18-4.htm>
- Vargas, Antonio (1996) ***Estadística descriptiva e inferencial***. Cuenca: Universidad de Castilla – La Mancha.
- Vázquez, Manuel (2001) ***Avances en Seguridad Alimentaria***. Vigo: Editorial Altaga.
- Vicepresidencia de la República del Ecuador (s.f.) ***Estudio Manuela Espejo***. Recuperado el 16 de marzo de 2013, de <http://www.vicepresidencia.gob.ec/estudio-manuela-espejo/>

- Williams, Adam (2012) ***Tasa de criminalidad costarricense cae a medida que policía retoma las calles.*** Recuperado el 24 de marzo de 2013, de [http://dialogo-americas.com/es/articles/rmisa/features/regional\\_news/2012/06/01/costa-rica-police](http://dialogo-americas.com/es/articles/rmisa/features/regional_news/2012/06/01/costa-rica-police)
- Winslow, Robert (s.f.) ***A Comparative Criminology Tour of the World.*** San Diego: San Diego State University. Recuperado el 31 de marzo de 2013, de <http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/rwinslow.html>
- World Trade Organization (2013) ***Regional Trade Agreements Information System.*** Recuperado el 7 de marzo de 2013, de <http://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx>
- Yasuní-ITT (2012) ***¿Qué es la Iniciativa?*** Recuperado el 21 de febrero de 2013, de <http://yasuni-itt.gob.ec/quees.aspx>
- Yasuní-ITT (2013) ***El Yasuní vive.*** Recuperado el 6 de septiembre de 2013, de <http://www.yasuni-itt.gob.ec/noticias.aspx>
- Zamora, Paúl (2013) ***Más mujeres en esta Asamblea.*** Recuperado el 23 de febrero de 2013, de [http://www.elcomercio.ec/politica/elecciones\\_2013-asamblea\\_nacional-mujeres-legisladoras\\_0\\_879512139.html](http://www.elcomercio.ec/politica/elecciones_2013-asamblea_nacional-mujeres-legisladoras_0_879512139.html).